Digitized by Google

№ 410. Encyclopädie
Techn.
005 h

Digitized by Google

J. v. Hirsch

<36602001270012

<36602001270012

Bayer. Staatsbibliothek

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Praktisches

Handbuch

für die

in Ebenholz, Elfenbein, Leder, Schildpatte, Horn, Stuccatur ꝛc.

arbeitenden Künstler.

Berlin, 1796.

In der Buchhandlung des Geh. Commerzien-Raths Pauli.

Digitized by Google

Encyclopädie

für

Künstler.

Vollständige Anleitung

alle Arten Gold, Silber und andere Metallarbeiten zu verfertigen,

Firnisse, Lak, Farben und andere zu den Künsten erforderliche chemische Produkte zu bereiten;

feine Arbeiten von Elfenbein, Schildpatt, Horn, Stroh, Leder, Holz und dergleichen zu verfertigen.

Nebst

einer praktischen Anweisung

zur Oel- und Pastelmahlerei, zum Emailliren, Bronziren, Graviren und Lakiren,

zur Vergoldung und Versilberung auf Metalle, Marmor, Holz, Leder, Fayance, Porzellan u. s. w.

Aus den

vorzüglichsten Schriften verschiedener Sprachen

gesammelt und zu einem

allgemeinen Handbuch

für

Künstler, Chemiker, Fabrikanten und Oekonomen

bestimmt.

Dritter Band.

Berlin, 1796.

In der Buchhandlung des Geh. Commerzien-Raths Pauli.

Digitized by Google

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Digitized by Google

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Erstes Kapitel.

Arbeiten mit gefärbtem Holz, Ebenholz, Stroh, Leder u. s. w.

Das Holz roth zu färben.

Man wählt einen großen Korb oder Kübel, dessen Boden mit kleinen Löchern versehen ist, und füllt ihn mit Pferdemist an; dann sezt man einen zweiten Kübel, dessen Boden ganz ist, darunter, um die Feuchtigkeit aufzufangen, die aus dem faulenden Pferdemist ausdringt. Da er aber sehr trocken ist, und die Fäulung lang dauren mögte, so befördert man sie, indem man ihn von Zeit zu Zeit mit wenigem Pferde-Urin besprengt. Mit diesem Wasser allein kann man dem Holz eine rothe Farbe geben, wenn man es mit einem Pinsel damit bestreicht. Zwei Anstriche reichen nicht blos zum äußern Ueberzug hin, sondern dringen auch vier bis fünf linien tief ein, so daß man die Arbeit, wenn sie noch nicht geendigt ist, poliren kann, ohne daß der Grund zum Vorschein kommt.

Man darf indessen nicht erwarten, daß jedes weiße Holz ohne Unterschied gleich roth dadurch gefärbt werde; vielmehr giebt dieselbe Brühe verschiedene Tinten von Roth, je nach der Natur und dem

Alter des Holzes. Fichtenholz z. B. welches sehr aderig ist, wird ein marmorirtes wellenartiges Roth annehmen; andere Hölzer werden rosenroth, purpurroth oder coquelicot gefärbt werden. Eben so wird ein altes Brett ein anderes Roth annehmen als ein neues, daher der Künstler, der sich mit dergleichen Arbeiten abgiebt, sein Holz mit Einsicht auswählen muß, damit nicht auffallende und geschmacklose Tinten von Roth in einer Holzarbeit zum Vorschein kommen.

Zweite Vorschrift.

Regenwasser wird über lebendigen Kalch gegossen, und eine Nacht lang stehn gelassen, dann durch ein Tuch filtrirt, eine Kanne reines Wasser, und eine halbe Unze Brasilienholzspäne dazu gethan. In diese Brühe legt man das Holz oder das Horn, und läßt alles mit einander sieden, so wird das Holz, welches vorher in Alaunwasser gebeizt worden, eine schöne rothe Farbe annehmen.

Dritte Vorschrift.

Man läßt Brasilien-Späne in Wasser kochen bis letzteres eine rothe Farbe erhalten, und filtrirt es durch ein Tuch. Das Holz wird einmal mit Safran, so in Wasser geweicht, überstrichen, und wenn dieser Anstrich trocken, so giebt man mehrere andere mit der Brasilien-Tinktur, je nachdem das Holz eine starke oder schwache Tinte erhalten soll.

Wenn alles trocken ist, so polirt man das Holz mit dem Wolfszahn und überstreicht es mit trocknendem Firniß, den man mit dem Ballen der Hand aufstreicht. So erhält man ein orangefarbiges Roth. Soll die Tinte etwas brauner werden, so läßt man das

Bra-

Brasilien-Holz in Wasser sieden, in welchem ein wenig Alaun aufgelöst worden, oder auch in Kalchwasser, nachdem es wieder klar geworden.

Vierte Vorschrift.

Man weicht die Brasilien-Späne in Weinstein-Oel ein, und überstreicht mit dieser Mischung das Holz nach obiger Art.

Oder: Man reibt trocknes gepülvertes Ochsen-Zungenkraut mit Nußöl, und streicht mit dieser etwas angewärmten Mischung das Holz an.

Fünfte Vorschrift.

Man weicht ein Pfund Brasilien-Späne in vier Kannen altem Urin oder Wasser ein, in welchem eine Unze Pottasche aufgelöst worden, läßt es zwei bis drei Tage stehen, und rührt von Zeit zu Zeit um. Dann filtrirt man die Brühe, und streicht sie ganz heiß auf das Holz, bis es recht damit getränkt ist, und überzieht es, bevor es trocken, noch mit Alaunwasser.

Dies Alaunwasser wird bereitet mit zwei Unzen Alaun, die man in einer Kanne Wasser auflöst.

Sechste Vorschrift.

Man löse eine Unze Drachenblut in einem Maas Weingeist auf, und bestreiche damit das Holz bis es die verlangte Tinte erhalten.

Siebente Vorschrift.

Fernere rothe Holzfarben mit Brasilien-Spänen.

Man nimmt ein halb Pfund Fernambukspäne, zwei Hände voll Asche und eine Hand voll lebendigen

Kalch, und läßt dies alles eine halbe Stunde lang in einer hinlänglichen Menge Regenwasser weichen. Nachher kocht man die Mischung ohngefähr eine Stunde lang in einem neuen Topf, nimmt sie dann vom Feuer, läßt sie etwas erkalten, gießt sie in einen andern neuen Topf, und löst eine halbe Unze arabisches Gummi darin auf.

Bevor man sich dieser Tinktur bedient, thut man einer Nuß groß Alaun in einen Topf voll Regenwasser, legt das Holz, welches gefärbt werden soll, hinein, und läßt es nachher trocknen. Endlich erwärmt man obige Mischung ein wenig, bestreicht damit das Holz, und wenn es trocken, polirt man mit dem Wolfszahn.

Achte Vorschrift.

Man zerreibe ein halb Pfund schön gelbes Brasilienholz, und laß es drei Tage lang in starkem Weinessig weichen, koche alsdenn die Infusion bis auf zwei Drittel ein, und filtrire sie noch ganz warm. Dann setze man eine Unze gepülverten römischen Alaun zu, und bringe sie übers Feuer, bis alles zergangen ist, worauf die Tinktur in einer Phiole zum Gebrauch aufgehoben wird. Wenn man sich ihrer bedient, wird sie jedesmal etwas erwärmt.

Neunte Vorschrift.

Man lösche zwei Pfund lebendigen Kalch in starkem Weinessig ab, gieße den Essig in ein anderes Gefäß, und werfe unter beständigem Umrühren fein geraspelte Brasilien-Späne hinein, worauf man die Mischung zwei Tage lang ruhig stehen läßt. Dann wirft man etwas Alaun hinein, läßt sie abermals eine Zeitlang ruhig stehen, und koche sie langsam bis zur Ver-

minde-

minderung der Hälfte ein, worauf man sie filtrirt, kalt werden läßt, und zum Gebrauch aufbewahrt.

Zehnte Vorschrift.

Man weiche eine Unze Brasilienspäne in einem Pfund Wasser ein, und setze eine halbe Unze Hausenblase, und zwei Unzen Alaun dazu, worauf man alles bis zur Hälfte einkocht. Diese Farbe erhält sich mehrere Jahre unverändert.

Eilfte Vorschrift.

Man thue eine hinlängliche Menge Brasilien-Späne, Rindsblut und ein wenig Alaun in zwei Pfund einer Lauge von Büchenasche, koche alles mit einander, und lasse die Mischung kalt werden, bevor man sie gebraucht.

Statt der obigen Ingredienzien kann man vier Unzen rother Glötte in diese Lauge thun, und sie bis auf die Hälfte einkochen.

Zinnober-Farbe auf Holz.

Man bestreiche das Holz dreimal mit fein zerriebenem und in Kalkwasser aufgelöstem Zinnober. Wenn die Anstriche trocken, so reibt man sie mit Spiköl ab, und überzieht sie hernach vier bis fünfmal mit einem Firniß von Bernstein und Spiköl.

Purpur-Farbe auf Holz.

Man läßt ein Pfund Kampescheholz, und vier Unzen Brasilienholz in vier Kannen Wasser eine Stunde lang kochen, und bestreiche damit das Holz drei bis viermal. Hierauf löse man eine Drachme

Pottasche in einer Kanne Wasser auf, und wenn das Holz trocken, bestreiche man es leicht und vorsichtig einmal mit dieser Auflösung, weil sie nach und nach die rothbraune Farbe des Holzes in ein blaulichtes dunkel Purpur verwandelt. Dieserwegen muß man deren Wirkung zur rechten Zeit hemmen, wenn die verlangte Tinte herauskommen soll.

Zweite Vorschrift.

Man weicht deutschen Lackmus in Wasser ein, und gießt etwas Brasilienholz-Tinktur dazu, die mit Kalchwasser gekocht hat. Dadurch erhält man eine Purpurfarbe auf Holz, die man hernach überfirnissen und polirea kann.

Braune Holzfarbe.

Man lösche lebendigen Kalch in Urin ab, und bestreiche mit dieser Mischung das Holz; dann wasche man es mit dem Lohwasser der Gerber ab, so wird es Anfanas grün werden. Man reibe es abermals mit Kalch so in Urin gelöscht worden, ab, wasche es zum andernmal mit Lohwasser, oder lasse es eine Weile darin liegen, so wird es eine schöne braune Farbe erhalten.

Schwarze Holzfarbe.

Das Holz wird zuerst mit einem Dekokt von Kampescheholz mehrmalen überstrichen. Dann weicht man vier Unzen gepülverte Galläpfel in zwei Kannen Wasser, und setzt diese Mischung drei bis vier Tage lang an die Sonne, oder in gelinde Wärme. Mit diesem Absud bestreicht man das Holz drei bis viermal, und bevor es trocken, giebt man ihm

noch

noch einen Anstrich von zwei Unzen Vitriol, die in einer Kanne Wasser aufgelöst werden.

Zweite Vorschrift.

Zuerst giebt man einige Anstriche mit einer Kupferauflösung in Scheidewasser, dann einige andere mit einer Infusion von Kampescheholz, bis die Farbe recht dunkel wird, und den grünen Strich der Kupfersolution verliert.

Dritte Vorschrift.

Schöneres Schwarz.

Das Holz wird zuerst in lauwarmes Wasser gelegt, worin man etwas Alaun aufgelöst hat. Dann thut man etwas fein geraspeltes Kampescheholz in eine Kanne Wasser, und kocht es bis zur Hälfte ein. Setzt man etwas Indigo dazu, so wird die Farbe noch schöner. Mit dieser Mischung giebt man dem präparirten Holz einen warmen Anstrich mit dem Pinsel, so erhält es eine violette Farbe. Wenn es trocken ist, giebt man einen zweiten, und dann einen dritten. Hierauf kocht man Grünspan in starken Weinessig ab, und bestreicht das Holz einmal damit. Wenn es trocken, reibt man es zuerst mit einer Bürste, und dann mit Oel oder leder ab. Dieses Schwarz ist sehr schön und der Ebenholz-Farbe ähnlich.

Vierte Vorschrift.

Man nimmt Kaminruß, grüne Nußschalen, Galläpfel und Vitriol, gießt nach Verhältniß Wasser drüber, und läßt es bis zur Hälfte einkochen.

Glanz-Schwarz auf Holz.

Man zerreibt lampenschwarz mit Gummiwasser, bestreicht damit das Holz, und polirt mit dem Wolfszahn.

Oder: Man läßt altes Eisen oder Nägel in guter Dinte rosten; einige Tage nachher bestreicht man das Holz damit, und wenn die Farbe recht eingedrungen ist, polirt man mit dem Wolfszahn.

Schwarze Ebenholz-Farbe.

Wenn das Holz recht glatt gehobelt ist, so reibt man es zuerst mit Bimsstein, und dann mit Schachthalm und Alaunwasser ab; dann wird es nochmals mit letzterm Wasser rein abgewaschen, und im Schatten getrocknet. Hierauf weicht man vier Unzen Galläpfel in einem Maas Wasser ein, gießt eine gleiche Menge guten Weinessig in ein anderes glasurtes Gefäß, und läßt drei Unzen kalcinirten Vitriol, und eine Hand voll Stahlfeile darin vier und zwanzig Stunden lang weichen.

Der Vitriol wird kalcinirt, indem man ihn pulverisirt auf eine beinah glühende Schaufel legt, und so lang darauf läßt, bis er sich nicht mehr aufbläht noch raucht. Vor dem Rauch muß man sich aber hüten, indem er höchst nachtheilig.

Wenn nun das Holz und obige Ingredienzien vorbereitet, so nimmt man zuerst den Schaum, der auf dem Weinessig schwimmt, ab, und bestreicht das Holz einmal damit. Wenn es trocken, giebt man einen zweiten Anstrich mit dem Galläpfelwasser, und dies wird drei bis viermal wiederholt. Hierauf rührt man etwas Rußschwarz mit dephlegmirtem Branntwein an, und giebt damit ein bis zwei Anstriche. Wenn es trocken, so zerreibt man etwas Trippel mit Wasser,

tunkt Leinwand hinein, und reibt das Holz drei bis viermal damit ab. Wenn es wieder trocken, so wird es mit einem groben schwarzen Lappen abgerieben, bis der Glanz zum Vorschein kömmt.

Zweite Vorschrift.

Man läßt Kampescheholz mit Wasser sieden bis letzteres eine violette Farbe erhalten, setzt dann einer Nuß groß Alaun dazu, und bestreicht mit dieser ganz heißen Mischung das Holz. Dann thut man Eisenfeile mit Weinessig über warme Asche, wirft eine Hand voll Salz hinein, und trage diese Mischung mit einem Pinsel auf das bereits violet gefärbte Holz. Es wird dadurch sogleich schwarz werden, um aber die Farbe zu verschönern, giebt man einen zweiten Anstrich mit der ersten Tinktur, und dann noch einen mit dem Essigdekokt. Wenn das Holz trocken, wird es mit Wachsleinwand gerieben bis es Glanz erhält.

Dritte Vorschrift.

Man nimmt vier Unzen Galläpfel, eine Unze geraspeltes Kampescheholz, eine viertel Unze Vitriol und eine halbe Unze Grünspan. Alles zusammen läßt man mit Wasser in einem glasurten Topf kochen, filtrirt den Absud noch warm, und bestreicht das Holz damit zwei bis dreimal. Wenn es trocken, wird es mit einem Wachslappen abgerieben.

Zum zweiten Anstrich thut man eine halbe Unze Eisenfeile in ein halb Maas starken Weinessig, erwärmt die Mischung etwas, und wenn sie wieder kalt geworden, bestreicht man das bereits schwarzgefärbte Holz zwei bis dreimal damit, läßt jeden Anstrich trocknen, und reibt ihn mit einem Stück Zeuch ab. Wenn

es vollkommen trocken, wird es mit einem Wachslappen abgerieben und polirt.

Vierte Vorschrift.

Man läßt zwei Unzen Galläpfel in einem Maas Wasser weichen, kocht es zusammen, und seßt alsdenn zwei Drachmen Vitriol zu, und wenn es noch eine Weile gekocht, so gießt man eine halbe Unze Scheidewasser hinein. Wenn man kann, so beißt man das Holz in dieser Mischung, wo nicht, so überstreicht man es einigemal warm damit. Man braucht obige Ingredienzien nicht einmal kochen zu lassen, in diesem Fall aber, nimmt man eine ganze Unze Scheidewasser.

Fünfte Vorschrift.

Das Holz wird zuerst mit geschwächtem Scheidewasser abgerieben, wobei sich während dem Trocknen kleine Holzfasern ablösen werden, diese werden durch Reiben mit Bimsstein weggenommen, und das Holz mit folgender Mischung bestrichen.

Man thut in einen glasurten Topf eine Kanne starken Weinessig, zwei Unzen feine Eisenfeile, und ein halb Pfund zerstoßene Galläpfel. Alles zusammen läßt man auf warmer Asche drei bis vier Stunden lang digeriren, verstärke gegen das Ende das Feuer, und thut noch vier Unzen Vitriol und ein Maas Wasser, worinn vorher eine halbe Unze Borax und eben so viel Indigo aufgelöst worden, in die Mischung. Man läßt alles noch einigemal aufwallen, und bestreicht nachher das Holz mehrmalen damit. Wenn es trocken, wird es mit einem in Oel getränketen Lappen, worauf man gepülverten Trippel streut, polirt.

Sechste

Sechste Vorschrift.

Man läßt ein halb Pfund Eisenfeile, vier Unzen kalcinirten Vitriol, und eben so viel zerstoßene Galläpfel in zwei Kannen starkem Weinessig vierzehn Tage lang weichen.

Siebente Vorschrift.

Man thut zwei Unzen Kampescheholz in einen glasurten Topf, und läßt es eine halbe Stunde lang mit Wasser absieden, filtrirt dann die Tinktur und bestreicht noch warm das Holz dreimal damit, das Holz muß aber von Birn, Apfel, Lerchenbaum, oder sonst sehr dicht und glatt seyn, auch vorher mit Bimsstein, Schachthalm u. s. w. geglättet werden.

Zweitens thut man zwei Unzen pulverisirten Grünspan mit einem halben Nösel Wasser in einen andern glasurten Topf, und kocht die Mischung unter beständigem Umrühren, damit sie nicht aufwalle, worauf man den vierten Theil eines halben Nösels guten Weinessig zugießt, den Topf vom Feuer zieht, und ihn ein paar Minuten ruhig stehen läßt. Dann filtrirt man den liquor, und bestreicht das Holz zwei bis dreimal warm damit, wenn nemlich der obige Anstrich von Kampescheholz recht trocken geworden.

Endlich rührt man kalcinirten Kühnruß in einem Tiegel mit Weinessig an, bestreicht das Holz zweimal damit, und wenn es trocken, reibt man es mit weißem Wachs, dann mit Kleien ab, und polirt zuletzt mit einem Stück Tuch oder Zeuch.

Achte Vorschrift.

Man thut eine beliebige Menge gute Dinte in ein irrdenes Geschirr, welches gut gebrannt seyn muß.

Dies

Dies wird an die Sonne gesetzt, und wenn die Dinte eingetrocknet, kratzt man sie mit einem Messer heraus, und pulverisirt sie ganz fein, worauf sie mit Firniß eingerührt wird.

Neunte Vorschrift.

Man nimmt Maulbeerbaum, oder ein anderes festes Holz, läßt es bearbeiten, glätten, und legt es drei Tage lang in Alaunwasser an die Sonne beim Feuer. Nachher läßt man es in Oliven- oder Rüböl sieden, in welches einer Nuß groß römischer Vitriol, und eben so viel Schwefel gethan worden. Sobald das Holz ziemlich schwarz gefärbt ist, nimmt man es heraus, und leat es wieder in Alaunwasser, worauf man es trocken werden läßt, und polirt.

Violette Farbe auf weißes Holz.

Man löst lackmus in Wasser auf, filtrirt die Auflösung, und giebt einen Anstrich damit auf das Holz. Wenn die Farbe zu stark ausfällt, so giebt man einen zweiten schwächern Anstrich, indem man etwas Wasser zur Farbe gießt. So fährt man fort bis das Holz die verlangte Farbe erhalten hat, und polirt nachher mit dem Zahn.

Zweite Vorschrift

Man läßt vier Unzen Brasilienspäne, und ein halb Pfund Kampescheholz in zwei Kannen Wasser mit einander kochen, und setzt nachher eine Unze Alaun dazu.

Blaue Farbe auf Holz.

Vier Unzen lackmus werden mit drei Maas Wasser übergossen, in welchem man lebendigen Kalch abgelöscht

gelöscht hat. Die Mischung läßt man eine Stunde kochen, und bestreicht das Holz mehrmalen damit.

Grüne Holzfarbe.

Pulverisirter Grünspan wird mit starkem Weinessig zerrieben, und während dem Reiben zwei Unzen grüner Vitriol zugesetzt, nachher alles mit zwei Kannen Wasser eine Virtelstunde lang gekocht. Das Holz wird alsdenn hineingelegt, und so lang darin gelassen, bis die Farbe schön ausfällt, im übrigen verfährt man wie oben.

Gelbe Holzfarbe.

Man bereitet eine Lackmustinktur mit Wasser, zerreibt hernach den Schaum so bei der Indigobrühe der Färber aufsteigt, mit etwas von dieser Auflösung, und rühre diese Mischung mit hellem Leim über dem Feuer ein, worauf alles mit obiger Lackmustinktur zusammengegossen wird. Diese Mischung wird mit dem Pinsel auf das Holz getragen, und nachher mit dem Zahn polirt.

Zweite Vorschrift.

Man läßt Safran, oder Avignonkörner in Wasser weichen, und koche sie hernach in einer Lauge von Weinsteinsalz bis zur Verminderung eines Drittels ein. Dies Dekokt wird ausgegossen, und mit etwas Alaun wieder übers Feuer gesetzt. Nachdem es einen Wall gethan, zieht man das Gefäß zurück, und gießt die Tinktur in eine wohl verstopfte Flasche. So oft man sie gebrauchen will, wird die Flasche stark umgeschüttelt, und zur Erhöhung der Farbe kann man noch etwas Safran hinzuthun.

Anderes Gelb auf Holz.

Man kocht gepülverte Curcumawurzel in Wasser, und läßt das Holz hernach darin beitzen.

Oder: Vier Unzen Avignonkörner werden in eine Kanne Wasser gethan, und eine halbe Stunde lang darin mit einer Nuß groß Alaun gekocht, und das Holz damit gebeitzt.

Oder: Man zerstößt vier Unzen Berbisbeeren-Wurzeln in einem Mörsel, und läßt sie in einem neuen glasurten Topf, mit drei Maas Wasser, bis zur Hälfte einkochen, und dann kalt werden. Dies Dekokt wird filtrirt, und wenn es nicht gelb genug ausfällt, so thut man noch zwei Drachmen Gummigutt dazu, giebt dem Holz einen Anstrich damit, und läßt es nach der Jahrszeit entweder an der Sonne oder am Feuer trocknen, dann giebt man einen zweiten Anstrich und sofort, bis die Arbeit nach Gefallen gerathen Das Fichtenholz besonders erhält durch diese Tinktur eine sehr schöne Farbe.

Gelbe Farbe auf Violinen, bevor sie überfirnißt werden.

Wird bereitet, indem man Orlean in Wasser kocht, in welchem Pottasche aufgelöst worden.

Weiße Glanzfarbe auf Holz.

Man zerreibt feine englische Kreide, und läßt sie ein wenig trocknen, dann thut man eine beliebige Menge davon in einem irrdenen Gefäß mit hellem Leim vermischt übers Feuer, und verhütet, daß die Mischung nicht röthlich werde. Wenn sie heiß geworden, so bestreicht man das Holz damit, und läßt es etwas trocknen, worauf man mit dem Pinsel ein bis zwei Anstriche

Digitized by Google

ſtriche mit obigem Weiß giebt; wenn alles trocken, wird es geſchachtelt, und zuletzt mit dem Zahn polirt.

Zweite Vorſchrift.

Man zerreibt Schieferweiß mit Waſſer auf dem Marmor, bindet es alsdenn in einen Knoten von Leinwand, und hängt dieſen in Fiſchleim, bis letzterer eine milchweiße Farbe angenommen.

Colombin-Farbe auf Holz.

Man nimmt, von der S. 1. dieſes Bandes angezeigten rothen Holzfarbe ein halbes Nöſel, und thut ein Stück pulveriſirtes Os ſepiae hinein, gießt es zuſammen in ein großes Gefäß, und läßt es drei Tage lang ſtehen. Sieben bis acht Tropfen dieſer Miſchung färben eine ganze Schüſſel voll Fiſchleim.

Violet auf Holz.

Wird eben ſo bereitet wie das oben erwähnte Roth, außer daß man Alaun und Os ſepiae pulveriſirt hinein thut.

Incarnat auf Holz.

Man läßt fleiſchfarben gefärbte Wolle in Waſſer ſieden, filtrirt die warme Tinktur, und läßt Fiſchleim darin zergehen.

Karmoſin entſteht durch die Zuſammenmiſchung der Colombin- und Incarnat-Farbe.

Gris de Lin Farbe auf Holz.

Man knüpft Lackmus in einen Knoten, und hängt ihn vier und zwanzig Stunden lang in Waſſer. Mit dieſer

dieser Tinktur färbt man alsdenn den Fischleim, und setzt zwei bis drei Tropfen Colombinfarbe dazu.

Gelb auf Holz.

Gummigutt wird in gemeinem Leim aufgelöst, und nach Gutbefinden mit der Incarnatfarbe vermischt. Diese Farbe kann auf Weiß, Orange und Silberfarbe getragen werden.

Meergrün auf Holz.

Drei Unzen Grünspan werden in einem halben Nösel Grünspan und eben so viel Wasser gekocht; das Dekokt läßt man einen Tag lang ruhig stehen, filtrirt es nachher, und löst Leim darin auf.

Gras- oder Wiesen-Grün auf Holz.

Bereitet man, indem man Safran oder Avignon-Körner in obigem Meergrün auflöst.

Nuß- oder Birnbaumholz wellenförmig zu mahlen.

Lebendiger Kalch wird in Urin abgelöscht, und mit dieser Mischung das Holz vermittelst eines Pinsels wellenförmig angestrichen. Wenn die Farbe trocken, so reibt man es mit einer Speckschwarte ab.

Nachahmung der Nußbaumwurzel durch Farbe.

Man bestreicht das Holz sieben bis achtmal mit einem starken Leim, und tupft hernach mit einem Pinsel voll Rußschwarz, so mit Wasser angerieben, ohne Unterschied bald da, bald dorthin. Wäre der

Leim

Leim schon hart, so feuchtet man ihn mit Wasser an, bevor man mit dem Rußschwarz tupft, indem die Nußbaumwurzel nicht gut nachgeahmt werden kann, wenn der Grund nicht feucht ist. Zuletzt fährt man verworren mit dem Finger in den schwarzen Tupfen herum, und wenn alles gut gerathen, streicht man einen chinesischen Firniß darüber.

Dem Birnbaumholz die Farbe des Brasilien-Holzes zu geben.

Das Holz wird zuerst in Alaunwasser gebeitzt; dann kocht man Brasilienspäne sechs bis sieben Stunden lang in Wasser, und legt das Holz eine Nacht lang hinein, wenn es trocken, wird es mit einem Leder mit Oel und Trippel abgerieben.

Dem Kirschbaumholz eine schöne Farbe zu geben.

Man zerschneidet eine Unze Ochsenzungenkraut sehr klein, und läßt sie in drei Unzen gutem Olivenöl zweimal vier und zwanzig Stunden weichen, worauf man das Holz damit bestreicht, welches einen schönen Glanz davon erhält.

Das Holz zu marmoriren.

Nachdem das Holz mit schwarzer Firnißfarbe gehörig angestrichen worden, so polirt man es wie gewöhnlich, läßt es trocknen, und erwärmt es etwas, um eine weiße Farbe, so mit weißem Firniß angerührt, darauf zu tragen. Das Weiße wird, je nach beliebigen Figuren, auf das Schwarze getragen, man läßt es dann trocknen, schachtelt es leicht ab, wischt es wie-

der rein ab, und überzieht es mit einem schönen hellen Firniß, um dem Weißen seinen Glanz zu erhalten. Endlich läßt man es langsam trocknen, und polirt es.

Weißer Marmor auf Holz.

Man zerreibt kalcinirten und zerstoßenen weißen Marmor sehr fein, klärt ihn mit etwas Leim auf, und giebt dem Holz zwei Anstriche damit. Wenn sie trocken, reibt man es mit einem weißen Tuch ab, und polirt es.

Schwarzer Marmor auf Holz.

Man kalcinirt Kaminruß auf einer glühenden Schaufel, und reibt ihn hernach mit Branntwein an. Auf eines Eys groß dieser Farbe thut man einer Erbse groß gekörntes Blei, eben so viel Lichttalg und so viel Seife. Alles wird zusammen gemischt und zerrieben, mit schwachem Leim eingerührt, dann viermal auf das Holz gestrichen und polirt.

Jaspirter Marmor auf Holz.

Kalchwasser, Scheidewasser und grüne Nußschalen werden zusammen vermischt, so entsteht eine schöne schwarze Farbe, die mit einem Pinsel auf eine Säule, Tisch oder anderes Holzwerk, welches jaspirt werden soll, gestrichen wird. Wenn dies geschehen, so setzt man das gefärbte Holz acht Tage lang in Mist, so wird es marmorirt herausgezogen werden.

Zweite Vorschrift.

Man läßt zwei Unzen Judenpech in einem glasurten Topf zergehen, gießt in die Auflösung den dritten Theil geschmolzenen Bernstein, und mischt alles wohl

wohl unter einander. Zuletzt nimmt man den Topf vom Feuer, und gießt die Mischung ganz heiß in eine Form, worin man sie hart werden läßt, ehe man sie herausnimmt.

Dritte Vorschrift.

Zuerst überstreicht man das Holz zweimal mit Spanischweiß, so mit Handschuhleim eingerührt worden, glättet es, und trägt die Marmorfarben darauf, worauf man mit dem Wolfszahn polirt, den man zuweilen auf einem Stück weißer Seife abstreicht. Zum Marmoriren giebt man nun zwei bis drei Anstriche mit den Farben.

Beim Jaspiren hingegen giebt man drei, vier Anstriche, und bedient sich hauptsächlich der gelben und grünen Farbe, weil diese dem Jaspis vorzüglich eigen sind. Dann trägt man mit einem Borstenpinsel die andern Farben verworren durch einander auf, indem man sie hin und wieder stark aufdrückt, um eine Stelle hervorstechender zu machen, und linien, halb zerbrochene Stücke u. dergl. nach Belieben zeichnet. Wenn die Arbeit trocken, wird sie mit Schachthalm polirt, und dann mit einem hellweißen Firniß überzogen.

Vorbereitung des Holzes und der Farben, bevor man den Weingeist dazu mischt.

Wenn das Holz recht trocken und glatt ist, so tränkt man es zuerst mit Fisch- oder Pergamentleim, und giebt ihm zwei bis drei Anstriche mit Bleiweiß oder Kreide. Dann rührt man die Farben mit demselben Leim ein, und trägt sie auf; endlich überstreicht man sie zwei, drei und mehrmalen mit Firniß, und läßt jeden Anstrich drei bis vier Stunden lang trock-

nen. Wenn alles trocken, so thut man pulverisirten Bimsstein mit etwas Oel in einen Becher, taucht den Schachthalm hinein, und reibt die Arbeit sanft damit ab, um alle Unebenheiten wegzunehmen. Nachdem es wieder rein abgewischt worden, so giebt man noch einige Anstriche mit Firniß, und läßt jeden zwei bis drei Stunden lang trocknen, worauf man den feinsten an der Luft zerfallenen Kalch nimt, etwas Olivenöl damit vermischt, und die Arbeit damit, vermittelst eines Stücks Leinwand, abreibt; endlich wischt man sie mit einem feinen trocknen Lappen nochmals sauber ab.

Man kann, wenn man will, die Farben mit dem Firniß einrühren. Zur Rothen z. B. nimmt man Zinnober, mit etwas feinem Lack; zur Gelben, goldgelben Bleikalch; zur Blauen, Ultramarin und groben Lasur; zur Schwarzen, Elfenbein- oder Nußschwarz mit Oel angerieben. Grün kann mit diesem Firniß nicht eingerührt werden, sondern mit Terpentinfirniß, und wenn dieser trocken, so überzieht man ihn mit einem Weingeist-Firniß.

Avanturingrund auf Holz.

Wenn das Holz, wie oben gesagt, vorbereitet worden, so überzieht man es mit einer dunklen Orangenfarbe, welche aus Schwarz und Roth besteht, und überstreicht sie einigemal mit Firniß, bis alles recht glänzend wird; dann bindet man die Avanturine in einen Knoten von Zeuch, und pudert schnell den noch nassen letzten Firnißanstrich damit; und sobald die Avanturine trocken, überzieht man sie nochmals mit demselben Firniß. Ist dieser wieder trocken, so giebt man noch so viel Anstriche als nöthig, und läßt jedem drei bis vier Stunden Zeit zum trocknen; zuletzt polirt man mit Bimsstein.

Wenn die Gold- oder Silber-Avanturine mit Bimsstein polirt worden, so kann man auch noch Farben darauf tragen, und sie glasiren, indem man einige Anstriche von Weingeistfirnisse darüber streicht.

Auftrag der Firnißfarben auf Holz.

Das Holz, welches gemahlt werden soll, wird zuerst zweimal mit Schüttgelb von Troyes, so mit Handschuhleim eingerührt worden, überstrichen; dann giebt man einen Anstrich mit Bleiweiß, rührt die gewählte Farbe mit Terpentinöl ein, und mischt sie mit Firniß, worauf man sie auf das folgendermaßen präparirte Holz tragen kann.

Vorbereitung des Holzes.

Das Holz wird mit Schachthalm und Bimsstein abgerieben, und wenn die Farbe mit dem Firniß gut vermischt ist, trägt man sie auf, und überstreicht sechs bis siebenmal damit. Dann glättet man mit pulverisirtem Bimsstein, und giebt zwei bis drei Anstriche mit hellem Firniß. Wenn dieser trocken, so tunkt man Leinwand in Olivenöl und überfährt damit die Arbeit, die hernach mit feinem Trippel abgerieben, mit weißer Leinwand abgewischt, und zuletzt mit Leder vollends polirt wird.

Bereitung der schwarzen Farbe.

Man zerreibt Ruß- oder Elfenbeinschwarz mit Weinessig und Wasser, zu einem ganz feinen unbegreiflichen Pulver, sammelt und verwahrt es in einer Blase. Die Kohle von verbrannten Schöpsknochen pulverisirt, liefert eine sammetartige Schwärze.

Blau.

Besteht aus lackmus so mit lebendigen Kalch und Wasser aufgelöst, und dann mit Handschuhleim eingerührt wird.

Gris de Lin. Leingrau.

Man zerreibt Cochenille mit Schieferweiß und etwas venetianischem lack, und nimmt mehr oder weniger dazu, je nachdem man die Farbe heller oder dunkler haben will.

Nachahmnng des eingelegten Holzes.

Man zerschlägt einen Eidotter mit Wasser, bis es dünne genug wird, daß man damit schreiben, oder Figuren auf Holz zeichnen kann. Wenn sie trocken, so bereitet man eine Art Brei mit lebendigem Kalch, den man mit Urin ablöscht. Dieser Brei wird mit einem Pinsel auf die Figuren gestrichen, und wenn er trocken, so reibt man das Holz mit einer rauhen Bürste ab, bis das Eidotter ganz wieder verschwunden ist; dann fährt man mit einem Stück neuer Leinwand darüber hin, glättet und überfirnißt es, und polirt zuletzt mit dem Wolfszahn.

Dem Holz jede beliebige Farbe zu geben.

Man thut ganz frischen noch feuchten Pferdemist in Leinwand, drückt ihn stark aus, und sammelt den ausgedrückten Saft in einer Flasche. In ein halb Nösel dieses Safts thut man ein Quentchen Alaun, und so viel arabisches Gummi, beides pulverisirt. Wenn alles zergangen, thut man einige Löffel voll dieser Mischung in ein kleines Gefäß, und rührt damit

jede

jede beliebige Farbe ein, die man drei Tage ruhig stehen läßt, dann auf das Holz streicht und polirt.

Das Holz lange Zeit vor aller Verderbniß zu bewahren.

Man fällt das Holz während der Saftzeit, wirft es in Wasser, läßt es sechs Monathe darin liegen, und dann im Schatten trocknen. Das Wasser zieht den Saft heraus, der Splint verhärtet, und die Würmer gehen das Holz nicht mehr an. Sind aber die Stücke klein, so darf man sie nur drei bis vier Stunden im Wasser kochen lassen. Auch könnte man es verbessern, wenn man es in einem vegetabilischen Oel kochte.

Zweite Vorschrift.

Man trocknet das Holz in einem besonders dazu eingerichteten Ofen, der so eingerichtet ist, daß das Holz nicht verbrennen kann. Wenn man diesen Ofen erhitzt hat, so taucht man hernach das Holz noch ganz warm in geschmolzenen Talg, und nachher in Theer. Die durch die Hitze geöfneten Poren, ziehen diese Substanzen begierig in sich, und das Holz kann hernach der Hitze, Kälte und Feuchtigkeit widerstehen. Auf solche Art präparirtes Holz dauert sechsmal länger als anderes.

Das Holz vor Würmern zu bewahren.

Man nimmt kleine Stückchen Holz und legt sie in Weinrebenasche, so wird nach drei bis vier Tagen alle Feuchtigkeit herausgezogen. Das Holz wird sogleich mit etwas lauwarmen Nußöl bestrichen, und wieder in die Asche gesteckt, die das überflüssige Oel

auszieht. Hierdurch gewinnt das Holz eine schöne Farbe, wird biegsamer, und von den Würmern nicht mehr angegriffen. Dergleichen Holz ist sehr brauchbar zur Verfertigung kleiner Modelle von Maschinen.

Vorbereitung des grünen Holzes, damit es nicht springe, wenn es gedrechselt werden soll.

Nachdem man das Holz, je nach dem Gebrauch zu dem man es bestimmt, ausgesucht hat, so legt man es in eine Lauge von Holzasche, und läßt es ohngefähr eine Stunde darin kochen; dann nimmt man den Kessel vom Feuer, und läßt die Lauge mit dem Holz darin kalt werden, worauf letzteres herausgenommen, und im Schatten getrocknet wird.

Härtung des Holzes zu Flaschenzügen, u. dergl.

Wenn das Holz verarbeitet ist, so läßt man es eine Viertelstunde lang in Olivenöl kochen, so wird es sehr hart.

Die Stärke und Härte des Holzes zu vermehren.

Hiezu ist weiter nichts nöthig, als daß man dem Baum in der Saftzeit von oben bis unten die Rinde abschält, und ihn hernach ganz trocken werden läßt, bevor man ihn umhaut. Diese Vorbereitung erfordert wenig Kosten, und ist dem Holz sehr vortheilhaft. Auch die abgeschälte Rinde ist hernach besser zum lohgerben, und der Splint wird so hart wie Eichenholz.

Gefärbte, und Ebenholzarbeiten nachzuahmen.

Zur Nachahmung des schwarzen Ebenholzes nimmt man Apfelbaum, Birnbaum, Sperberbaum,

oder Korneliskirschbaum-Holz, oder ein anderes dessen Adern nicht sehr sichtbar sind, giebt ihm zuerst eine gewisse Form, und läßt es dann drei bis vier Stunden lang in guter Dinte, zu der man Weingeist und Gummi gießt, kochen. Das Holz wird dadurch bis in das Innerste durchdrungen, und einige Linien tief von der Oberfläche erhält es eine schöne schwarze Farbe, welche die Glätte und den Glanz des schwarzen Ebenholzes hat.

Zur Nachahmung des **rothen Brasilienholzes**, läßt man Eschen, oder Akazienholz in einer Tinktur von Brasilienholz kochen, zu der man Weingeist und Gummi gießt.

Setzt man Eichenholzspäne, oder eine Infusion von Galläpfel oder Vitriol dazu, so erhält man ein **Violettes** Holz.

Kocht man Akazienholz mit grünen Nußschaalen, und gießt eine leichte Infusion von Vitriol, Weingeist und Gummi dazu, so erhält das Holz eine **grüne Farbe.** Das Gummi dringt in die Poren des Holzes ein, und verschaft ihm eine glatte glänzende Farbe.

Alle diese Hölzer müssen im Schatten getrocknet, und mit Gewicht beschwert werden, damit sie sich nicht werfen. Das Gewebe der Holz-Fibern, und ihre verschiedenen Eigenschaften, bringen eine angenehme Mannigfaltigkeit während der Bearbeitung hervor. Da auch die Adern und Knoten wodurch wellenförmige Figuren entstehen, in unsern Hölzern seltener sind als in den Indischen, so sägt man das Holz schief durch, und wählt nur kleine Knüttel von fünf bis sechs Linien Dicke dazu.

Bereitung des farbigten Strohs.

Das Stroh roth zu färben.

Man sucht unter dem Winter Haberstroh das weißeste, stärkste und beste aus, und läßt es in einem Kessel mit Flußwasser und Alaun ohngefähr eine Stunde kochen, worauf man das Gefäß gut zudeckt, und das Stroh bis zum andern Tag darinn weichen läßt, endlich gut abwäscht, und trocknet. Den Tag bevor man es färben will macht man eine Infusion von Brasilien Holz, erwärmt sie bis zum Sieden, und wirft zur Probe einige Strohhalme hinein, um zu sehen ob sie sich färben; fallen sie gut aus, so thut man so viel Stroh in das Gefäß als es enthalten kann, und läßt es darin kochen bis es ganz roth ist, worauf man es in Wasser wirft, um es abzuwaschen. Soll das Stroh recht stark roth werden, so läßt man es länger darin kochen.

Alle Arten Stroh können zwar so gefärbt werden, aber eine Gattung ist doch besser dazu als die andere. Weizenstroh gelingt am schlechtsten, nach ihm kömmt das Roggen- und Gerstenstroh, endlich das Haberstroh, welches das beste ist.

Zweite Vorschrift.

Man zerquetscht Cochenille in kleine Stückchen, und läßt sie mit Wasser sieden, bis alle Tinktur vollkommen ausgezogen ist. Dann gießt man sie in einen glasurten Topf, legt das Stroh hinein, und läßt es auf warmer Asche fünf bis sechs Tage lang beitzen. Jeden Tag nimmt man einen Theil des Strohs heraus, um verschiedene Nuanzen der Farbe zu erhalten. Zu jeder Farbe muß das Stroh vorher in Alaunwasser geweicht werden, wie oben gesagt worden.

Dritte Vorschrift.

Sechs Unzen scharlachrothe Wolle läßt man in drei Kannen Flußwasser eine halbe Stunde lang sieden, legt hernach das Stroh in die Tinktur, und läßt es eine Minute darin. Bevor man den Topf vom Feuer nimmt, gießt man einen kleinen Löffel voll jungen unreifen Wein hinein, zieht das Gefäß vom Feuer, und läßt das Stroh in der Tinktur bis es die verlangte Farbe erhalten.

Vierte Vorschrift.

Man läßt Brasilienholz in lauwarmen Wasser weichen, vier und zwanzig Stunden lang, und beitzt hernach das Stroh darin.

Rothbraun auf Stroh.

Man nimmt zwei bis drei Kannen Brunnenwasser, und erwärmt es lauwarm in einem glasurten Gefäß. Wenn es warm genug, jedoch nicht siedend ist, so trägt man ein Viertel oder halb Pfund Brasilienholzspäne, mit eines Eys groß Alaun hinein, und erhält das Gefäß vier und zwanzig Stunden lang in gelinder Wärme, ohne daß die Mischung siedet. Nachher thut man so viel Stroh hinein, als es enthalten kann, und läßt es vier und zwanzig Stunden darin weichen, bis es hoch genug gefärbt ist.

Roth der zweiten Gattung.

Wenn das Stroh aus obigem Gefäß herausgenommen, so thut man frisches hinein, und nimmt es vier und zwanzig Stunden nachher heraus, und legt es vier und zwanzig Stunden in Flußwasser.

Roth

Roth der dritten Gattung.

Man setzt obiger Tinktur fünf bis sechs kleine Stückchen Kampescheholz zu.

Roth der vierten Gattung.

Wird in derselben Tinktur mit Kampescheholz bereitet, sobald aber das Stroh herausgenommen ist, wirft man es in kaltes Wasser.

Gelbe Tinktur auf Stroh.

Vier Unzen Curcumawurzel werden mit ohngefähr zwei Kannen Urin gekocht, wodurch man eine schöne gelbe Tinktur erhält. Wenn diese durch Leinwand filtrirt worden, so läßt man das Stroh ein paar Minuten darin sieden, zieht das Gefäß vom Feuer, und läßt das Stroh so lang darin liegen bis es die Farbe vollkommen angenommen hat.

Zweite Vorschrift.

Avignonkörner werden in Wasser gekocht, bis die Tinktur vollkommen ausgezogen ist, dann gießt man sie in einen glasurten Topf, setzt sie in warme Asche, und läßt das Stroh darin weichen.

Statt der Avignonkörner kann man auch Safran nehmen, den man eine kleine halbe Stunde lang in Wasser sieden läßt.

Citrongelb auf Stroh.

Man kocht die Wurzel von Berbisbeeren in Wasser ab, und legt hernach das Stroh in diese Tinktur, läßt es ein wenig damit sieden, und so lang darin

Digitized by Google

rin liegen bis es eine schöne Farbe angenommen. Je länger das Stroh darin bleibt, desto dunkler wird die Farbe.

Violett auf Stroh.

Man kocht Kampescheholz mit Wasser, legt das Stroh hinein, und läßt es so lang darin, bis es schön gefärbt ist. Zur violetten, gelben und grünen Farbe ist das Gerstenstroh am besten.

Grün auf Stroh.

Man lößt Grünspan in Weinessig auf, gießt ein wenig Weingeist oder Branntwein dazu, legt das Stroh hinein, und läßt es auf warmer Asche darin beitzen.

Zweite Art.

Man lößt ein wenig Weinstein in Weinessig auf, setzt verhältnißmäßig Grünspan dazu, und läßt es miteinander ziehen; dann legt man das Stroh hinein bis es die verlangte Farbe erhalten.

Dunkelgrün auf Stroh.

Man zerstößt grüne Kohlblätter, Rauten und wilde Cichorien, drückt den Saft aus, und löst darin etwas Grünspan auf. In dieser Mischung läßt man Stroh sieben bis acht Tage liegen, und wendet es von Zeit zu Zeit um, worauf man es herausnimmt. Hernach läßt man etwas Kampescheholz mit Wasser kochen, legt das Stroh in diese Tinktur, und so bald sie anfängt zu sieden, nimmt man es heraus, und wirft es in reines Brunnenwasser.

Hell-

Hellgrün auf Stroh.

Man rührt Grünspan mit Weineſſig ein, und läßt das Stroh, welches vorher geſpalten wird, darin weichen. Täglich ſchüttelt man das Gefäß ſtark um, und fährt ſo fort bis das Stroh ſchön hellgrün gefärbt iſt.

Blau auf Stroh.

Ohngefähr zwei loth Indigo werden pulveriſirt in ein Maas friſches Waſſer gethan und aufgelöſt, das Stroh hineingelegt, und über warmer Aſche gebeitzt.

Will man ſchöne Nuanzen haben, ſo nimmt man von dieſem gefärbten Stroh, feuchtet es zuerſt an, und ſpaltet es, weil die Farbe bis in die innere Röhre dringt. Dann polirt man es mit dem Zahn, oder dem Heft eines Meſſers, auf der Seite, wo es am glättſten iſt, nachdem man vorher alle Faſern der innern Seite mit einem ſcharfen Federmeſſer abgeſchabt hat. Eben ſo ſchabt man die äußere glänzende Seite ab, damit man das Stroh auf Papier leimen kann.

Schwarz auf Stroh.

Man legt das Stroh zuerſt in die violette, nachher in die grüne Tinktur.

Scharlachroth auf Stroh.

Man nimmt zerzupfte Scharlachlappen oder Wolle, und weicht ſie in Branntwein, bis dieſer die Tinktur ausgezogen hat, und läßt alsdenn das Stroh gehörige Zeit darin weichen.

Lein-

Leingrau auf Stroh.

Man taucht das Stroh in kalten Maulbeer- oder Brombeerensaft, ohne es lange darin beitzen zu lassen, weil es die Farbe leicht und kalt schon annimmt. In Ermanglung dieses Safts nimmt man süßen Most, wie er von der Kelter kömmt, und in Ermanglung des letztern einen dunkelrothen Wein. Der Maulbeersaft ist vorzuziehen, dann folgt der Most, und dann der rothe Wein. In beiden letztern muß aber das Stroh fünf bis sechs Tage lang weichen. Um es von verschiedenen Nuanzen zu erhalten, nimmt man jeden Tag etwas davon heraus.

Purpurfarbe auf Stroh.

Man läßt Orseille stark mit Wasser aufsieden, und dann das Stroh vier und zwanzig Stunden lang darin weichen.

Pfirschfarbe auf Stroh.

Die Orseille wird in lauwarmem Wasser aufgelöst, und das Stroh in dieser Tinktur gebeitzt bis es die Pfirschfarbe erhalten hat.

Alaunwasser zur Vorbereitung des Strohs, bevor es gefärbt wird.

Hiezu werden ohngefähr zwei Unzen Alaun genommen, und pulverisirt in vier Kannen Wasser gethan, worauf man das Stroh zwei Tage hineinlegt, damit es nachher die Farbe desto besser annimmt.

Weißes Handschuhleder violet zu färben.

Man nimmt ohngefähr ein Loth Kampescheholz und die Hälfte Alaun, und läßt beides mit einem Maas Wasser in einem irrdenen Gefäß bis zur Hälfte einkochen. Dann trägt man mit einem Pinsel zwei Anstriche auf das Leder, so daß der erste trocken ist, bevor der zweite aufgetragen wird. Ist der zweite auch trocken, so reibt man das Leder mit einem Stück neuer Leinwand, welche weder zu grob noch zu fein ist, ab.

Weißes Handschuhleder rosenroth zu färben.

Geschieht auf dieselbe Art wie das vorige, ausgenommen daß man statt Kampescheholz Rosenholz dazu nimmt.

Der ökonomische Vortheil dieses Färbens besteht außer den wenigen Kosten, darin, daß man alten Handschuhen das Ansehen von neuen geben kann.

Leder schwarz zu färben.

Man kocht ein Pfund zerstoßene Galläpfel eine Stunde lang in hinlänglichem Wasser ab, und bestreicht damit das Leder zweimal. Nachdem es im Schatten getrocknet, giebt man noch zwei Anstriche, die man gleichfalls trocknen läßt, und dann noch zwei andere mit starkem Weinessig, in welchem man Eisennägel rosten, und nachher vier Stunden lang kochen lassen. Wenn sie wieder im Schatten getrocknet, so werden sie mit einer Glaskugel polirt, auf diese Art fällt das Leder vollkommen schön aus.

Das weißgegerbte Leder schwarz zu färben.

Man läßt Feigen- oder Nußblätter in Wasser weichen, trägt vier Unzen zerstoßene Galläpfel hinein, und

und laßt es bis zur Verminderung eines Drittels einkochen; das Gefäß nimmt man hernach vom Feuer, und läßt es ruhig stehen. Dann breitet man das Leder auf einen Tisch aus, und giebt ihm einen Anstrich damit, wobei man die Tinktur nicht spart, sondern so viel aufstreicht als das Leder annehmen kann. Wenn es trocken, wird es mit den Händen recht abgerieben und durchgewalkt.

Nachher nimmt man den Satz der Farbe, erwärmt ihn, und mischt zwei Unzen römischen Vitriol darunter, giebt dem Leder damit wieder einen Anstrich, läßt es trocknen, und reibt es stark gegen einander. Diese Arbeit wird zu verschiedenenmalen wiederholt, und wenn das Leder gut gefärbt, trocken, und zum letztenmal abgerieben, so reibt man es nochmals mit einer Mischung von gleichen Theilen Olivenöl und gemeiner Lauge, welche untereinander geschlagen worden, ab, wodurch das Leder eine lebhafte schöne Farbe erhält. Nachdem es ganz trocken, wird es abermals so stark als möglich abgerieben und gewalkt.

Sämisch Leder zu färben.

Nachdem die Häute gut ausgewaschen und ausgerungen worden, legt man sie doppelt zusammen, Fleisch gegen Fleisch, so daß nur die narbigte Seite Alaun erhält. So zusammen gelegt bringt man sie in einen Kübel mit lauwarmen Alaunwasser, arbeitet sie eine halbe Stunde darin herum, zieht sie dann schnell wieder heraus, und läßt sie auf hölzernen Böcken abtropfen. Wenn sie abgetropft, ringt man sie je zu zwei aus, und gerbt sie auf einem langen Bock, um alle Falten heraus zu bringen; nachher werden sie wieder mit der Fleischseite zusammen gelegt.

Nach dieser Vorbereitung erhalten sie die erste Tinktur, welche zum Rothen, aus pulverisirtem Lack, Galläpfeln, Alaun und etwas Cochenille, oder Kermesbeeren besteht. In diese Brühe taucht man ein Fell nach dem andern, und so oft bis sie gehörig gefärbt sind, worauf sie in reinem Wasser abgespült, und zwölf Stunden lang zum Abtropfen auf dem Bock gelassen werden.

Dann werden sie in einen Kübel voll Wasser gelegt, in welchem pulverisirte Galläpfel eingeweicht werden, und damit diese Beitze recht eindringe, wendet man die Felle während zwölf bis funfzehn Stunden fleißig um, und hängt sie nachher Roth gegen Roth, und Weiß gegen Weiß auf eine lange hölzerne Stange, welche queer über den Kübel gelegt wird, und läßt sie die Nacht über so hängen.

So bald der Safian gefärbt aus der Brühe herauskömmt, so spült man ihn in hellem Wasser aus, um das überflüssige der Galläpfel wegzunehmen, und nachdem sie ausgerungen, breitet man sie nach einander auf ein Brett aus, um ihnen auf der narbigten Seite Oel zu geben. Man nimmt das Oel und streicht es mit einem Schwamm auf die narbigte Seite um sie geschmeidig zu machen, damit sie von der Luft nicht zu sehr ausdörre, worauf die Felle an den Pfoten an Haken zum Trocknen aufgehangen werden. Wenn sie wieder trocken, so walkt und rollt man sie mit dem Fuß hin und her, die rothe Seite inwendig, und reibt sie mit Weiß ab, damit das runde Messer, womit sie hernach abgeschabt werden, nicht zu tief einschneide. Dies Abschaben geschieht, um noch alles überflüssige Fleisch und Galläpfeltinktur von der Rückseite wegzunehmen. Endlich überfährt man die gefärbte Seite mit einem Schwamm und reinem Wasser, spannt sie auf einen Bock, und glättet sie verschiedenemal

mal mit einer glatten hölzernen Walze. Der schwarze Saffian oder Korduan wird mit einem Knopf oder Kugel von Glas geglättet.

Die schwarzen, gelben, violetten, blauen, grünen u. s. w. Saffiane werden ohngefähr eben so bereitet, nur mit dem Unterschied der Ingredienzien die zu den verschiedenen Farben erfordert werden.

Levantischen Saffian roth zu färben.

Man wählt dazu den schönsten Stangenlack, pulverisirt ihn, und wirft ihn mit stachlichten, leichten Galläpfeln, Alaun und etwas Cochenille in siedendes Wasser. Wenn diese Tinktur fertig, so wirft man die Ziegenfelle hinein, nachdem sie vorher auf eine besondere Art zubereitet worden, welche darin besteht, daß man sie, um sie gar und geschmeidig zu machen, in eine Beitze von Wasser und Hundekoth legt. Nachdem also die Felle gut abgewaschen und doppelt zusammen gelegt worden, damit die Farbe nur eine Seite durchdringt, so läßt man sie in obiger Tinktur liegen, bis sie vollkommen gefärbt sind, worauf sie getrocknet, und mit Leinöl lustrirt werden.

Brasilientinktur der Gerber.

Man läßt zwei Pfund Brasilienspäne in zwei Eimer Wasser kochen, bis zur Verminderung eines Drittels, und überstreicht die Häute mit diesem Wasser mehrmalen.

Verschiedene Farben-Mischungen zur Färbung der Felle und des Handschuhleders.

Zur hohen Isabellfarbe nimmt man viel Weiß, die Hälfte Gelb, und zwei Drittel Gelb und Roth.

Zur blassen Isabellfarbe viel Weiß, die Hälfte Gelb, und die Hälfte von letzterm Roth.

Zur hellen Nußfarbe kalcinirte Umbraerde, beinah eben so viel Gelb, ein wenig Weiß und eben so viel Roth.

Zur braunen Nußfarbe kalcinirte Umbraerde, ein wenig schwarze Kreide, ein wenig Gelb und ein wenig Roth.

Zur Goldfarbe viel Gelb und etwas mehr Roth.

Zur Fleischfarbe ein wenig Gelb, ein wenig Weiß, und etwas mehr Roth als Gelb.

Zur Strohfarbe viel Gelb, sehr wenig Weiß, sehr wenig Roth und viel Gummi.

Zur braunen Farbe kalcinirte Umbraerde, viel schwarze Kreide, und etwas Roth.

Zur hellbraunen Farbe kalcinirte Umbraerde, ein wenig schwarze Kreide und ein wenig Roth.

Zur Olivenfarbe ungebrannte Umbraerde, wenig Gelb, und den vierten Theil Roth und Gelb.

Zur Holzfarbe viel Gelb, wenig Weiß, wenig Umbraerde, und die Hälfte mehr Roth als Gelb.

Zur Frangipanfarbe wenig Umbraerde, zweimal so viel Roth, und dreimal so viel Gelb.

Wenn man dergleichen Farbe auf Felle und Handschuh tragen will, so zerreibt man die, so man gewählt, mit wohlriechendem Jasmin- oder Orangen-Blüthe-Oel, trägt die zerriebenen Farben eine neben der andern auf den Reibstein, und zerreibe hernach so viel Traganth Gummi als die Farbe beträgt, rührt ihn mit Orangeblüthwesser ein, und reibt dann das Gummi mit der Farbe untereinander.

Dieser

Dieser Farbenteig wird hernach in eine Schaale gethan, und mit hinlänglichem Wasser eingerührt, die Felle vermittelst eines Pinsels damit bestrichen, und an der Luft getrocknet. Wenn sie trocken, werden sie gut abgerieben, dann zum andernmal mit der Farbe überstrichen, getrocknet, abgerieben, und nach Belieben eingerichtet.

Die Handschuh werden auf dieselbe Art gefärbt, und mit einem kleinen Stock abgerieben und eingerichtet.

Färbung der Federn, des Pferdehaars, des Ziegenhaars, des Zwirns, Seide und anderer Dinge.

Man präparirt zuerst die Farbe mit Wasser, läßt sie langsam kochen, und wirft vorher pulverisirten Alaun hinein. Dann löst man Alaun in siedendem Wasser auf, und weicht dasjenige, was gefärbt werden soll, darin ein. Zwölf Stunden nachher kocht man es in obiger präparirten Tinktur, bis es eine schöne Farbe angenommen.

Pferdehaare goldgelb zu färben.

Man kocht ein loth Safran in drey Pfund gemeinem Wasser eine Viertelstunde lang, wirft alsdenn ein Pfund Pferdehaare hinein, bedeckt das Gefäß, und läßt die Mischung bis zur Hälfte einkochen; dann nimmt man das Pferdehaar heraus, legt es in reines frisches Wasser, und läßt es nachher trocknen.

Zweites Kapitel.

Verschiedene Arbeiten mit Horn, Schildpatte, Knochen, Elfenbein u. s. w.

Chinesische Art das Horn zu pressen und zu löthen, und Laternen daraus zu verfertigen, die aus einem Stück scheinen.

Die Chinesen wählen zu ihren Laternen das Horn von Ziegen und Schöpsen, und wählen das weißeste aus Vor allen Stücken wird dies Horn in Wasser eingeweicht, um das darin enthaltene poröse Horn abzulösen und auszuziehen. Im Sommer sind vierzehn Tage, im Winter ein Monat dazu nöthig, um die fleischigten und knorpelichten Theile im Wasser davon abzulösen; dann faßt man das Horn bei der Spitze und schüttelt es stark, oder klopft es auf einem festen Körper aus, um das Mark, so noch darin ist, herauszubringen.

Wenn solchergestalt das Horn ganz rein ist, wird es der Länge nach, auf der flachen Seite, durchgesägt, und um dies zu erleichtern, wird es eine halbe Stunde in siedendes Wasser gelegt, und so wie man es sägen will, vorher darin geweicht. Ist es durchsägt, so läßt man es noch einigemal mit Wasser aufwallen, und spaltet es hernach mit dem Meißel und Hammer, die stärksten Stücke in drei, die dünnen in zwei Blätter; die

die von jungen Thieren aber, die nur eine oder zwei Linien Dicke haben, werden gar nicht gespalten.

Nach dieser Arbeit wird das Horn wieder in siedendes Wasser gelegt, nach einer Weile herausgenommen, und vermittelst eines Meißels überall gleich abgearbeitet. Es wird alsdenn nochmals in siedendem Wasser erweicht, und hierauf in eine Presse gebracht, um ihm die Form zu geben.

Die Presse besteht aus einem Stück eines dicken Balkens, welches sechs Fuß in der Länge, zwei Fuß in der Breite, und achtzehn Zoll in der Dicke hat. In der Mitte dieses Balkens macht man ein viereckigtes loch neun Zoll tief, und achtzehn Zoll im Durchmesser. In dieses loch werden die Horntafeln eine nach der andern gelegt, jede zwischen zwei Eisenbleche, welche vorher erwärmt werden. Der übrige Raum des lochs wird mit hölzernen Keilen ausgefüllt, die man mit dem Hammer hineintreibt, so daß die Horntafeln dadurch flach gepreßt werden, und die gehörige Zubereitung erhalten.

Will man nun mehrere solcher Horntafeln zusammenlöthen, so daß die löthung gar nicht bemerkt wird, so setzt man sich damit vor einen Ofen, worin die Zange gelegt und erhitzt wird. Während sie warm wird, schabt man die Ränder zweier Tafeln Horn die man zusammenlöthen will, einen nach oben, den andern nach unten zu schief ab, so daß wenn man sie aufeinander legt, sie gerade nicht mehr Dicke haben, als die übrige Tafel. Die schiefe Kante einer solchen Tafel, muß vier Linien oblique Richtung oder Abfall haben.

Ist das Horn so vorbereitet, so nimmt man die erhitzte Zange, probirt sie zuerst auf einem Stück Rohr, ob sie nicht zu glühend ist, oder hält sie auch nur an den Backen, wie es bei Biegeleisen geschieht, denn wenn die Zange zu heiß wäre, so würde das

Horn gelb werden, und einen Fleck bekommen, der nicht wieder herauszubringen wäre.

Wenn die Zangen das Schilfrohr nicht mehr gelb färben, so nimmt man die beiden Hornblätter, und legt die Ränder so übereinander wie sie sollen gelöthet werden. Diese Zangen sind wie Kneipzangen gemacht, und berühren nur kleine Theile auf einmal. Man drückt sie nur leicht auf, und läßt zwischen jeden Zangendruck einige Linien Distanz, damit wenn eine Stelle, besonders bei gebogener Arbeit nicht recht ausfällt, man an dieser Stelle die Löthung mit den Fingern losmachen, und die Zange entweder verrücken, oder zurück ziehen kann. Sollte die Löthung schon zu fest seyn, so schiebt man die Spitze einer Stecknadel in die Fugen, und löst sie auf diese Art ab.

Wenn also die Tafeln in gehöriger Richtung aufeinander liegen, und man festlöthen will, so feuchtet man die Ränder der Löthung mit einem nassen Schilfblatt an, und fährt mit der Zange über den ganzen Strich der Theile weg, welche gelöthet werden sollen, so werden durch die Hitze der Zange die beiden Extremitäten der Horntafeln fest zusammen gelöthet, so daß sie wie von einem Stück gemacht aussehen.

Wenn das Horn gelöthet ist, so hält man es leicht über die Hitze, um es biegsamer zu machen, und reibt alsdenn den überflüssigen Rest der Löthung oder Nath mit einem wollenen Lappen ab; das Gröbste wird dann mit einer Kratzbürste weggenommen, und die Stellen mit Schachthalm abpolirt.

Zur Politur des Horns bereitet man ein Pulver, welches aus vier Theilen lebendigen Kalch, und einen Theil Asche von Steinkohlen besteht: beides wird gut untereinander gemischt, und durch ein feines Haarsieb geschlagen. Dann breitet man ein altes reines leinenes Tuch auf einen Tisch aus, legt das zu polirende Horn

darauf

darauf, besprengt es mit einigen Tropfen Wasser, nimmt ein Stück Leinwand oder Filz, tunkt es in obiges Pulver, und reibt das Horn so lang damit, bis es die Politur erhalten.

Wenn das Horn nach einigen Jahren etwas gelblicht wird, so kann man es aufs neue abkratzen und poliren, aber es erhält niemals seinen ersten Glanz wieder.

Um recht schöne Horntafeln zu erhalten, wählen die Chinesen gerne Hörner von Thieren gleiches Alters, wodurch noch mehr Aehnlichkeit eines Stücks, und Unmerklichkeit der Fugen entsteht.

Wenn die Chinesen Hornlaternen verfertigen wollen, welche in Formen gegossen zu seyn scheinen, so schneiden sie nach einer Patrone die nöthigen Stücke Horn zurecht, und bilden eine Art Halbkugel daraus, die sie in der Mitte durchbohren oder ausschneiden. Jedes solches Stück besteht aus mehrern andern, welche nur eines auszumachen scheinen, denn sie werden sämtlich eben so zusammen gelöthet und geschmolzen wie die flachen Tafeln.

Wenn alle Stücke einer solchen Halbkugel festgelöthet sind, so löthet man von außen, rings um die Oefnung, die in der Mitte geblieben, einen kleinen flachen Reif von schwarzen Horn.

Um eine Laterne zu machen, löthet man zwei dieser Halbkugeln zusammen, und kratzt, und polirt die Nath fein ab. Die Geschicklichkeit der Künstler zeigt sich in der Schönheit und Eleganz der Form dieser Laternen. Sie ziehen sie durch die Flamme, und vermindern oder vermehren nach Gutdünken die Biegungen und Rundungen derselben.

Das Horn zu erweichen und in Formen zu gießen.

Hiezu nimmt man ein Pfund lebendigen Kalch, ein halb Pfund Pottasche oder Weinhefen-Asche, vier Unzen Weinstein, und zwei Unzen gemein Salz. Dies alles läßt man zusammen in einen großen Topf mit Wasser bis zur Verminderung eines Drittels kochen, und legt alsdenn das geraspelte Horn in diese Lauge, und läßt es damit aufsieden bis alles wie ein Brei wird. Endlich setzt man noch eine beliebige Farbe dazu, und gießt die Mischung in Formen.

Zweite Vorschrift.

Man nimmt eine beliebige Menge geraspeltes oder gefeiltes Horn, läßt es in einer starken Lauge von gleichen Theilen Kalch und Pottasche bis zu einem Brei kochen, setzt die Farbe dazu, und gießt die Mischung in Formen.

Das Horn zu erweichen, daß man es biegen und kneten kann.

Man läßt ein Pfund Asche so bei dem Glasmachen gebraucht wird, und ein Pfund lebendigen Kalch in zwei Kannen Wasser kochen, bis zur Verminderung zweier Drittheile. Dann läßt man die Lauge ruhig stehen, und gießt das Klare sachte ab. In diese klare Lauge legt man geschabtes Horn, läßt es zwei Tage darin weichen, bestreicht alsdenn die Hände mit Olivenöl, knetet das weiche Horn nach Belieben, und bringt es in Formen.

Zweite Vorschrift.

Man mischt den Saft von Andorn (Marrubium), Eppich, Schafgarbe, Meerettig, Schellkraut, und starken

starken Weineſſig zuſammen, und legt das Horn ſieben Tage lang hinein, dann knetet man es mit Oel, und bringt es in Formen.

Das Horn auf Schildpatte Art zu färben.

Zuvörderſt muß das Horn in Tafeln, Scheiben, oder überhaupt in eine flache Form gebracht werden, dann bereitet man folgende Miſchung.

Zwei Theile lebendigen Kalch, und ein Theil Silberglötte werden gemiſcht, und mit einer Seifenlauge ein Teig daraus gemacht. Mit dieſem Teig beſtreicht man das Horn an den Stellen welche gefärbt werden ſollen, andere läßt man leer, um die Schildpatte auf das natürlichſte nachzuahmen. Der Teig muß auf dem Horn bleiben bis er vollkommen trocken iſt, dann bürſtet man ihn ab, und das Horn erſcheint halb undurchſichtig, halb helle, ſo daß man es leicht für Schildpatte halten möchte, vorzüglich wenn man es auf ein Meſſingblatt legt. Es kömmt ganz auf die Geſchicklichkeit des Künſtlers an, den Teig ſo aufzutragen, daß verſchiedene Figuren herauskommen, welche den Naturſpielen auf der Schildpatte ähnlich werden.

Noch ſchöner fällt die Arbeit aus, wenn man halbdurchſüchtige Theile mit anbringt, welches geſchieht, wenn man mit dem Teig eine andere Materie vermiſcht, ſo deſſen Wirkung ſchwächt, und auf gewiſſe Stellen des Horns trägt; dadurch entſtehen röthliche Flecken, die, wenn ſie gehörig angebracht, hauptſächlich auf dem Rand der dunklen Theile die Schönheit der Arbeit ſehr heben, und eine vollkommene Aehnlichkeit mit der Schildpatte hervorbringen.

Zweite Vorſchrift.

Auripigment wird in filtrirtem Kalchwaſſer kalt aufgelöſt, und mit einem Pinſel hin und wieder auf das

das Horn getragen. Sollte die Mischung nicht stark genug eindringen, so wiederholt man das Auftragen nochmals, und zwar auf beide Seiten des Horns.

Dritte Vorschrift.

Eine Unze Goldglötte und eine halbe Unze lebendiger Kalch werden mit Urin zu einem Brei gerieben, und dieser auf das Horn getragen, drei bis vier Stunden nachher reibt man den trocknen Teig weg, und findet das Horn gefärbt.

Horn und Fischbein schwarz zu färben.

Man reibt es zuerst mit Kampescheholz, dann mit Vitriol, und zuletzt mit Grünspan ab.

Horn und Schildpatte zu poliren.

Zu beiden wird kein Wachs erfordert; sondern man reibt sie erst mit feinem Bimsstein und Wasser ab, dann mit einem Stück Leder und etwas Olivenöl und feinem Trippel; so erhält es einen schönen Glanz.

Ferngläser in Horn und Schildpatte zu fassen.

Beide lassen sich durch die Wärme erweichen. Will man z. B. ein Fernglas in Horn oder Schildpatte fassen, so hält man den Ring einige Minuten lang über ein Kohlbecken, und erwärmt denselben zu beiden Seiten, doch gelinde, damit er nicht verbrenne. Wenn man fühlt, daß das Horn biegsam geworden, so drückt man das Glas in die Fugen hinein, so wird es darin festsitzen, indem der Reif beim Erkalten sich zusammen zieht.

Digitized by Google

Horn und Schildpatte in Formen zu gießen und zu löthen.

Beide werden, wie gesagt, durch die Wärme nicht nur biegsam, sondern auch so weich, daß man sie formen und löthen kann. Es ist daher sehr leicht Mikroskope, Perspektive, und andere hohle Röhren daraus zu bereiten, wenn man auf folgende Art verfährt.

Will man eine Röhre davon machen, so schneidet man die Horn- oder Schildpatten-Tafel nach der Größe des Musters, feilt hernach die beiden Ränder, welche zusammen gelöthet werden sollen, schief ab, so daß, wenn sie auf einander liegen, keine mehrere Dicke entsteht, als die Tafel selbst hat.

Die so präparirte Tafel wird in heißem Wasser erweicht, und wenn sie biegsam genug ist, wickelt man sie schnell um einen eisernen Cylinder, der mit dem einen Ende in einer Schraubenmutter steckt, und so erhitzt ist, daß er das Horn oder Schildpatte beinah zum Schmelzen bringt. Die Fügung der beiden Ränder wird gleichfalls mit einem andern warmen Eisen, so etwas hohl gebogen ist, bedeckt, beide Eisen dann an den Enden mit Eisendrath fest zusammen gebunden, und so läßt man sie erkalten. Dadurch entsteht eine Löthung, die nach geendigter Arbeit gar nicht bemerkt wird. Die Künstler, welche oft dergleichen Löthungen vornehmen, bedienen sich starker Zangen von verschiedener Größe, die sie heiß machen, und damit die Theile, welche gelöthet werden sollen, zusammen drücken.

Will man ein hohles Gefäß, z. B. eine Lampe, einen Deckel, Schaale u. s. w. machen, so läßt man eine gehörige Form von Kupfer dazu verfertigen, welches gegen die Mitte dicker ist, und nimmt ein zweites Stück massives Kupfer von derselben Form, aber et-

was

was kleiner, damit zwischen ihm und der Form, wenn beide in einander gesetzt werden, ein kleiner Zwischenraum bleibt. Dann schneidet man ein Stück Horn oder Schildpatte rund, setzt es in die hohle Form, legt das zweite Stück Kupfer darauf, und bringt das Ganze unter eine kleine eiserne Presse. Diese Presse wird mit dem was darin ist in siedendes Wasser getaucht, und je nachdem das Horn oder Schildpatte weich wird, dreht man die Presse zu, um es stärker in die Form einzudrücken. Nachher läßt man alles außer dem Wasser kalt werden, ohne die Presse aufzumachen.

Will man nur kleine Stückchen auf diese Art formen, so braucht man keine Presse dazu; man hält das Horn oder die Schildpatte nur ein paar Minuten in heißes Wasser um es zu erweichen, erwärmt beide Stücke der Form, und preßt es unter einem Schraubenstock.

Dem Horn und Elfenbein die Farbe der Schildpatte zu geben.

Eine halbe Drachme reines Silber wird in einer Unze Scheidewasser aufgelöst, das Horn oder Elfenbein mit geschmolzenem Wachs übergossen, und dann die Auflösung darauf getragen. Wenn sie darauf trocken geworden so wird das Horn an den Stellen wo kein Wachs hingekommen, eine dunkelbraune Farbe erhalten.

Dem Horn eine grüne Farbe zu geben.

Man nimmt zwei Theile Grünspan, ein Drittel Salmiak, mischt beides zusammen, und gießt starken Weinessig darüber. In diese Lauge legt man Horn,

Holz,

Holz, oder Knochen, verstopft das Gefäß und läßt es ruhig stehen, bis die Materien schön gefärbt sind.

Schildpatte in Formen zu bringen.

Sechs Kannen Wasser werden in einen Kessel gegossen, und eine Unze Oliven- oder anderes Oel zugegossen. Wenn alles recht siedet, wirft man die Schildpatte hinein, welche erweicht wird. Sobald sie weich ist nimmt man sie säuberlich heraus, und schiebt sie schnell in die Form unter die Presse, so wird sie die verlangte Form annehmen. Diese Arbeit muß aber schnell geschehen, denn sobald die Schildpatte wieder kalt wird, verfehlt man seinen Zweck. Es ist nicht einmal nöthig sehr stark zu pressen.

Schildpatte zu löthen.

Die beiden Ränder der Schildpatte welche gelöthet werden sollen, müssen mit einem Messer oder Feile fein schief abgeschabt werden, dann legt man sie übereinander und wickelt sie in ein doppelt gelegtes feuchtes leinenes Tuch. Dann erhitzt man zwei etwas starke Eisentafeln, damit sie ihre Hitze eine Weile behalten, legt das Paquet mit der Schildpatte dazwischen unter eine Presse, drückt sie stark zu, und läßt sie stehen bis alles kalt geworden, so wird die Schildpatte gelöthet seyn. Gelingt die Arbeit nicht gleich, so darf man sie nur wiederholen.

Knochen zu bleichen.

Man thut lebendigen Kalch und eine Handvoll Kleien mit zureichenden Wasser in einen neuen Topf, wirft

wirft die Knochen hinein, und läßt alles sieden, bis die Knochen von allem Fett und Fleisch frei sind.

Oder: Man kocht die Knochen in Wasser mit lebendigem Kalch, und rühre alles gut durcheinander; wenn sie recht weiß sind, werden sie heraus genommen.

Die Knochen zu erweichen.

Gleiche Theile grünen Vitriol und Kochsalz werden miteinander aus einer Retorte destillirt, und in dem übergegangenen Geist die Knochen eingeweicht, so werden sie so biegsam wie Wachs.

Salz die erweichten Knochen wieder damit zu härten.

Gleiche Theile Salmiak, verpuftes Kochsalz, Steinsalz, Feder-Alaun, gemeiner Alaun, und Aloe Succotrina werden pulverisirt, vermischt, und in einem gläsernen Gefäß in Roßmist gesetzt, so werden sich die Materien in ein Wasser resolviren, welches nachher über warmer Asche verdickt, und nochmals in Roßmist aufgelöst wird. Mit diesem Saft bestreicht man die Knochen, die man wieder härten und fest machen will.

Knochen schwarz zu beitzen.

Die Knochen werden zuerst in gemeinem Wasser mit sechs Unzen Silberglätte und so viel lebendigem Kalch gekocht, und so lang umgerührt, bis das Wasser anfängt stark aufzuwallen. Dann zieht man das Gefäß vom Feuer, und rührt um bis alles kalt geworden, so sind die Knochen schwarz gefärbt.

Zweite Vorschrift.

Man legt sie zuerst vier und zwanzig Stunden lang in starken Weinessig, setzt alsdenn pulverisirte Galläpfel dazu, ferner grüne Nußschalen oder Granaten, wie auch Auripigment und Vitriol. Alles wird mit einander gekocht, bis die Knochen sich färben, dann thut man noch gleiche Theile Schwefel, Salpeter und lebendigen Kalch dazu.

Die Infusion des sogenannten **Blätterschwamms** (Agaricus) mit Wasser, wird, wenn man sie mit einer Vitriolauflösung vermischt, sehr schwarz; deswegen auch dieser Schwamm in der Färberei gebraucht wird. Man findet ihn auf alten faulen Eichen, Buchen u. s. w.

Die Knochen grün zu beitzen.

Man thut etwas Grünspan gut pulverisirt mit Weinessig in ein kupfernes Gefäß, legt alsdenn die Knochen hinein, bedeckt das Gefäß, und lutirt es fest zu. So vergräbt man es in Pferdemist, und läßt es vierzehn Tage lang darin. Wenn man nachher die Knochen herausnimmt, sind sie sehr grün und behalten auch diese Farbe.

Zweite Vorschrift.

Man zerreibe drei Unzen Grünspan, eben so viel Gelbkupferfeile, und eine Handvoll frischer Raute in einem Mörsel, thue alles mit den Knochen in ein gläsernes Geschirr, gieße ein Maas starken Weinessig darüber, verstopfe das Gefäß und setze es vierzehn Tage bis drei Wochen in den Keller, so werden die Knochen gefärbt herauskommen.

Dritte Vorschrift.

Zwei Theile Steinalaun und ein Theil Feder-Alaun läßt man in Weineſſig oder Waſſer kochen, und ſo bald es ſiedet, wirft man die Knochen hinein, und kocht die ganze Flüſſigkeit bis etwas über die Hälfte ein. Nachdem die Knochen wieder herausgenommen, legt man ſie in eine Seifenlauge, in die man ein wenig Grünſpan, mit Scheidewaſſer aufgelöſt, und zwei bis drei Maas ſtarken Weineſſig gegoſſen hat. In dieſer Tinktur läßt man ſie bis ſie den verlangten Grad der Farbe angenommen haben.

Vierte Vorſchrift.

Oder man löſt pulveriſirten Grünſpan in Ziegenmilch auf, bis letztere ganz grün geworden, gießt dieſe Miſchung in ein kupfernes Gefäß, legt die Knochen hinein, bedeckt das Gefäß, und ſetzt es acht Tage lang in Miſt, worauf die Knochen ſchön grün herauskommen werden. Verlangt man die Farbe dunkler Grün, ſo läßt man ſie in Nußöl ſieden, polirt ſie hernach mit Hollunder-Mark, und giebt ihnen vollends den Glanz durch Abreiben mit Nußöl.

Knochen auf allerlei Art zu färben.

Man kocht ſie zuerſt in Alaunwaſſer, dann nimmt man ein etwas ſtarkes Kalchwaſſer mit Urin vermiſcht, thue eine beliebige Farbe hinein, und läßt die Knochen damit ſieden.

Knochen roth zu färben.

Zuerſt weicht man ſie vier und zwanzig Stunden in ſtarken Weineſſig, ſetzt dann eine hinlängliche Menge Alaun und Braſilienholz dazu, und läßt alles mit einander

ander kochen, bis die Knochen eine schöne rothe Farbe erhalten.

Knochen roth zu färben, und verschiedene geformte Arbeiten damit zu verfertigen.

Zwölf Pfund lebendiger Kalch und ein Pfund gebrannter Alaun werden in einem großen neuen Topf, mit hinlänglichem Wasser gekocht, bis zur Verminderung eines Drittels. Dann setzt man noch zwei Pfund Kalch dazu, und fährt fort zu kochen, bis es so dick wird, daß ein Ey darauf schwimmen kann. Dann zieht man die Mischung vom Feuer, läßt sie ruhig stehen, und filtrirt sie.

Von diesem liquor nimmt man zwölf Pfund, ein halb Pfund geraspeltes Brasilienholz, und vier Unzen Scharlachwolle oder Lappen, läßt alles bei gelindem Feuer eine halbe Viertelstunde kochen, und gießt das Klare in ein besonderes Gefäß ab. Auf den Satz gießt man frisches Wasser, doch ein Drittel weniger als vorher, läßt es wieder eine halbe Viertelstunde kochen, und gießt das Klare abermals in das andere Gefäß. So fährt man fort bis sich das Wasser nicht mehr färbt.

Hierauf nimmt man geraspelte Knochen, welche vorher in reinem Kalchwasser gekocht worden. Diese thut man mit einer hinreichenden Menge Tinktur in eine Phiole, und setzt diese über gelindes Feuer bis das Wasser gänzlich evaporirt ist. Damit fährt man so lang fort bis die Knochenmaterie gänzlich zu einer weichen Masse geworden, die man hernach in eine beliebige Form gießen kann. Man läßt sie in der Form trocken werden, um ihr aber noch mehr Dauer und Festigkeit zu geben, kocht man sie in Wasser mit Alaun und Salpeter, und zuletzt in Nußöl.

Will man Figuren von verschiedener Farbe haben, so nimmt man statt des Brasilienholzes und Scharlachs andere färbende Materien.

Die Knochen zu reinigen und zu bleichen bevor man sie bearbeitet.

Wenn erst die überflüssigen Enden und Knoten abgesägt worden, macht man eine starke Lauge mit Kalchasche, nimmt auf einen Eimer derselben vier Unzen Alaun, und läßt die Knochen eine Stunde lang darin kochen. Nachher nimmt man den Kessel vom Feuer, und läßt alles erkalten; die Knochen werden zuletzt herausgenommen und im Schatten getrocknet.

Das Elfenbein zu bleichen.

Man nimmt einen kleinen Kübel, nach der Größe der Stücke die man bleichen will. Im Boden desselben muß eine Oefnung seyn, die man mit Stroh verstopft. In diesen Kübel legt man einen lebendigen Kalchstein, und nachher etwa ein Viertel Branntweinhefenasche. Diese letztere ist eine Art Weinstein, der sich im Grund der Branntweinblasen ansetzt. Dann legt man in diesen Kübel über den Kalchstein einige Stäbchen kreutzweis, und auf diese die Elfenbeinstücke die gebleicht werden sollen; berühren dürfen sie den Kalch nicht, sonst würden sie springen. Nun gießt man zuerst kaltes, dann lauwarmes, und endlich siedendes Wasser auf den Kalch, und wiederholt dies mehrmals.

Der beim löschen aufsteigende Kalchdampf durchdringt das Elfenbein bis ins Innerste, und nimmt allen Schmuz weg; weswegen man den Kübel bedeckt halten muß, damit sich die Dämpfe nicht zerstreuen. Nachher nimmt man das Wasser, welches unten abgelau-

gelaufen, und gießt es wieder über das Elfenbein, denn weil es einmal gelöscht ist, so kann man das Elfenbein damit waschen, welches nach fünf bis sechs Stunden die schönste Weiße anzunehmen bereit ist. Dann nimmt man eine Schüssel frisches Wasser und eine etwas rauhe Bürste, mit der man das Elfenbein abbürstet, so erhält es die schönste Weiße, die man nur wünschen kann.

Man polirt es nachher nicht mit Wachs, sondern reibt es mit pulverisirtem Bimsstein und Wasser ab, und polirt es endlich mit einem Stück Leder, welches in Olivenöl und feinen Trippel getaucht wird.

Zweite Vorschrift.

Man löst Alaun bis zur gänzlichen Sättigung in Wasser auf, und kocht darin das Elfenbein, so durch die Zeit oder Schmutz gelb geworden; nachher legt man es in den Monathen März, April, Mai, August, September, Oktober an die Sonne und freie Luft, und wäscht es drei bis vier Tage lang mit Alaunwasser ab.

Altes Elfenbein zu bleichen.

Man richtet sich mit der Menge des Alauns nach der Menge Elfenbein, das man zu bleichen hat, und löst so viel in Wasser auf bis dieses schön weiß davon wird, dann läßt man es einmal aufwallen, und legt das Elfenbein eine Stunde lang hinein, und bürstet es sauber ab. Dann wickelt man es in Leinwand und läßt es trocknen, ohne Leinwand aber würde es springen.

Oder: Man streicht etwas schwarze Seife auf das Stück Elfenbein; hält es nachher ans Feuer, und wenn es einige Zeit in der Hitze gewesen, trocknet man es ab.

Das Elfenbein zu erweichen und biegsam zu machen.

Hiezu wird weiter gar nichts erfordert, als daß man das Elfenbein in Senf steckt, und es je nach der Dicke die es hat kürzer oder länger darin läßt. Dadurch wird es binnen kurzem so biegsam als Pergament, springt nicht, und nimmt jede Form an die man ihm geben will. Wenn man es geknetet und geformt hat, so läßt man es trocknen, es wird wieder fest, und erhält seine erste Härte wieder, je nachdem die Feuchtigkeit verdunstet.

Zweite Vorschrift.

Man nimmt drei Unzen Salpetergeist mit funfzehn Unzen weißen Wein oder Weinessig, oder auch Brunnenwasser, läßt das Elfenbein darin weichen bis es biegsam und weich wird, welches binnen drei bis vier Tagen ohne Feuer geschehen wird.

Dritte Vorschrift.

Ein Pfund Soda von Alicante, und zwölf Unzen lebendigen Kalch werden mit zwei Kannen siedendem Wasser übergossen, und so drei Tage lang ruhig stehen gelassen. Wenn die Lauge beinah roth ist, so ist es ein Zeichen, daß sie stark genug, außerdem muß man noch etwas von obigen Ingredienzen zusetzen. In diese weicht man das Elfenbein vierzehn Tage lang, so wird es so biegsam wie Wachs wieder herauskommen. Um es wieder zu härten löst man Alaun in Wasser auf, und setzt so viel pulverisirtes Os Sepiae dazu als Alaun, läßt alles bis zum Häutchen kochen, legt alsdenn das Elfenbein etwa anderthalb Stunden hinein, nimmt es wieder heraus, und läßt es einige Tage im Keller liegen.

Vierte Vorschrift.

Gleiche Theile Vitriol und Kochsalz werden miteinander destillirt, und in dem übergegangenen Geist das geraspelte Elfenbein geweicht, so wird es zu einem Teig werden, den man in Formen gießen kann. Kocht man es hernach mit Weinessig so wird es sehr hart.

Das Elfenbein schwarz zu färben.

Vier Unzen pulverisirte Galläpfel, und eben so viel grüne Nußschaalen werden mit einer Kanne starken Weinessig bis zur Verminderung der Hälfte eingekocht. Das Elfenbein weicht man vorher einige Zeit in Alaunwasser, nimmt es hernach heraus, und kocht es in obiger Mischung.

Zweite Vorschrift.

Man läßt es fünf bis sechs Stunden lang in Galläpfelwasser so mit Pottasche und Arsenik versetzt ist, weichen, und streicht es hernach einigemal mit der Schwärze an, womit man dem Holz eine Ebenholzfarbe giebt.

Dritte Vorschrift.

Man löst Silber in Scheidewasser auf, und setzt etwas Scabiosen- oder Rosenwasser dazu, bestreicht das Elfenbein mit dieser Mischung, und läßt es in der Sonne trocknen.

Das Elfenbein blau zu färben.

Man nimmt eine hinreichende Menge Lauge von Weinreben-Asche, setzt Indigo zu, der im Wasser mit

Pottasche aufgelöst worden, und legt das Elfenbein in die Mischung, läßt es damit kochen, bis es die Farbe recht angenommen hat.

Zweite Vorschrift.

Man thut vier Kannen reife Hollunderbeeren in einen neuen glasurten Topf, mit einer halben Unze pulverisirten Alaun, gießt ein Maas oder drei halbe Nösel starken Weinessig, und eben so viel hellen Urin dazu, legt das Elfenbein in diese Mischung, und läßt es darin kochen, unter öftern Umrühren, bis es schön blau geworden.

Das Elfenbein zu marmoriren.

Man nimmt die Hälfte gelb Wachs und die Hälfte Harz, knetet beides zusammen, und trägt es auf das Elfenbein, wie man ein gebundenes Buch marmorirt, dann kocht man Scharlachlappen mit Pottasche in reinem Wasser ab, setzt etwas Alaun dazu, und filtrirt die Tinktur, worauf man das Elfenbein damit beitzt, nachdem es vorher mit Scheidewasser überstrichen worden.

Das Elfenbein und Knochen roth zu färben.

Hiezu nimmt man eine hinlängliche Menge Scharlachlappen, und verhältnißmäßig Pottasche, und läßt alles mit Wasser bis zur Verminderung eines Drittels einkochen, hellt die Tinktur mit etwas Alaun auf, läßt sie kalt werden, und filtrirt sie durch Leinwand. Das Elfenbein wird vorher mit Scheidewasser, dann aber mit der Tinktur überstrichen.

Digitized by Google

Elfenbein und Knochen smaragdgrün zu färben.

Man nimmt starkes Scheidewasser, löst darin so viel Kupferfeile auf, als sie vermag, und läßt alsdenn die Knochen oder das Elfenbein zwölf Stunden lang darin weichen.

Zweite Vorschrift.

Zuerst bereitet man drei Maas einer starken Lauge von Weinreben-Asche, setzt eine Unze Grünspan dazu, eine handvoll Kochsalz und etwas Alaun, und läßt alles bis zur Hälfte einkochen. Wenn die Mischung siedet, wirft man die Knochen und das Elfenbein hinein, und läßt es darin kalt werden, bis es schön grün gefärbt worden.

Dritte Vorschrift.

Man gießt von dem stärksten Weinessig in eine irdene Schüssel, thut Kupferfeilspäne, grünen Vitriol, Alaun, und Grünspan dazu, läßt es sieben Tage mit einander ziehen, und kocht nachher das was man färben will darin.

Will man eine rothe Farbe, so nimmt man statt des Grünspans Roth; will man gelbe, so nimmt man Gelb u. s. w.

Das grüne und röthliche Elfenbein wieder weiß zu bleichen.

Das Elfenbein wird in Kalchwasser gelegt und damit gekocht bis es ganz weiß wird; dann spannt man es in eine Drechselbank, und reibt es zuerst mit Schachthalm und feinen Bimsstein ab, bis es durchaus

glatt geworden; dann wird es mit feiner Leinwand und Leder abgerieben, und wenn es durch das Drehen recht warm geworden, reibt man es nochmals mit Spanischweiß und Olivenöl, dann mit Weiß allein, und endlich wischt man es mit einen weißen Tuch ab.

Verschiedene Farben auf Elfenbein, Knochen und Horn.

Gelbe Farbe.

Zuerst kocht man das Elfenbein u. s. w. in einer Auflösung von einem Pfund Alaun und zwei Kannen Wasser. Dann kocht man ein halb Pfund Avignonkörner zerstoßen mit vier Unzen Pottasche in vier Kannen Wasser, ohngefähr eine Stunde lang; thut alsdenn das Elfenbein oder die Knochen, die in der Alaun-Auflösung gebeitzt worden, hinein, und läßt sie eine halbe Stunde lang darin.

Zweite Vorschrift.

Wenn die Knochen u. s. w. in der Alaunauflösung gekocht worden, so läßt man sie in einer Tinktur von Curcumawurzel sieden, welche, so wie die der Avignonkörner bereitet wird. Zuletzt taucht man sie nochmals in Alaunwasser.

Grüne Farbe.

Man kocht sie in einer Auflösung von Grünspan in Weinessig, oder in einer Auflösung von Kupfer und Scheidewasser, bis die Substanzen die verlangte Farbe angenommen haben.

Rothe

Rothe Farbe.

Man läßt ein halb Pfund Brasilienspäne in vier Kannen Kalchwasser eine Stunde lang kochen, legt das, was man färben will, hinein, nachdem es vorher in Alaunwasser gesotten worden, wie es oben bei dem Gelben gelehrt worden, und läßt es so lang darin, bis es hinreichend gefärbt ist. Im Fall die Farbe zu sehr ins Purpur fiele, so taucht man das Gefärbte noch einmal in Alaunwasser.

Blaue Farbe.

Zuerst muß das Horn, das Elfenbein oder die Knochen, wie oben gelehrt worden, grün gefärbt werden; dann taucht man es in eine siedend heiße Auflösung von Pottasche, und läßt sie nicht länger darin als nöthig ist, die grüne Farbe in blaue zu verwandeln.

Zweite Vorschrift.

Man siedet die Knochen u. s. w. in einer Indigotinktur, welche mit der Seifenlauge der Färber bereitet worden, und dann taucht man sie in eine Weinstein-Auflösung.

Purpur-Farbe.

Ist dasselbe Verfahren wie bei der Rothen, ausgenommen, daß man statt des Brasilienholzes, Kampescheholz nimmt, und kein Alaunwasser dazu braucht. Verlangt man ein helles Purpur, so mischt man gleiche Theile Brasilien- und Kampescheholz, und so mehr oder weniger, je nach dem Grad der Farbe den man wünscht.

Drittes

Drittes Kapitel.

Von mancherlei farbigten und sympathetischen Dinten, geheime Schrift u. s. w.

Gewöhnliche schwarze Dinte.

Hiezu nimmt man ein Pfund Galläpfel, sechs Unzen grünen Vitriol, eben so viel arabisches Gummi, und vier Kannen Bier oder Regenwasser. Die Galläpfel werden in einem Mörsel zerstoßen, und vier und zwanzig Stunden lang in Wasser oder Bier kalt geweicht, zugleich setzt man das zerstoßene Gummi dazu, und zuletzt den grünen Vitriol, wodurch die Auflösung sogleich schwarz wird Die Mischung wird dann durch ein härnes Sieb geschlagen, auf welchem der Rest der Galläpfel liegen bleibt, und man erhält eine sehr gute Dinte.

Zweite Vorschrift.

Man nimmt sechs Unzen der braunsten Galläpfel, drei bis vier Unzen grünen Vitriol, und drei bis viertehalb Unzen arabisches Gummi. Jedes wird besonders ganz fein gestoßen, und die Galläpfel mit fünf Maas Fluß- oder Regen- oder Schneewasser in einem Kessel gekocht. Wenn ein Drittel davon eingekocht ist, so wirft man das Gummi hinein, und rührt ein

bis

bis zwei Minuten um, damit es sich auflöse, sonst hängt es sich an den Boden des Kessels an, und schmelzt schwer. Wenn das Wasser bis ohngefähr zur Hälfte eingekocht ist, so thut man auch den Vitriol hinein, und rührt noch eine Weile herum, dann zieht man den Kessel vom Feuer, und läßt die Mischung kalt werden.

Auf den Rückstand kann man dieselbe Menge Wasser mit drei bis vier Unzen zerstoßenen Galläpfeln gießen; wenn zwei Drittel davon eingekocht sind, thut man anderthalb Unzen arabisches Gummi dazu, und nachdem es bis zur Hälfte eingekocht, trägt man drei Unzen grünen Vitriol hinein. Beide Dinten, die erstere und diese können zusammen gegossen werden, und geben eine vortreffliche Mischung.

Diese Dinte überzieht sich im Sommer gern mit Schimmel, man verhindert es aber, wenn man sie in einem gläsernen Dintenfaß behält, und sie nach dem Gebrauch jedesmal verstopft.

Zu dem Umrühren muß man entweder einen Stock von Eichen- oder Feigenbaumholz nehmen, weil jedes andere Holz die Arbeit würde mißlingen machen. Im Anfang fällt diese Dinte nicht schwarz aus, wird aber immer schwärzer je mehr sie trocknet, und hat den Vortheil daß man die Flasche nicht umschütteln darf, wenn man sie gebrauchen will, und daß sie mit der Zeit nicht gelb wird.

Dritte Vorschrift.

Man nimmt zwei Pfund Galläpfel, zerstößt sie, und kocht sie mit sechs Pfund Wasser, noch besser aber vier Pfund Wasser und zwei Pfund weißen Wein, welches besser ist als mit Bier, indem dieses die Dinte dick macht. Wenn alles bis zur Hälfte eingekocht worden,

so

so hat man ein dunkelgelbes Dekokt, welches filtrirt wird. Der klaren Flüssigkeit setzt man alsdenn zwölf Unzen grünen Vitriol zu, und eine Unze arabisches Gummi, bringt alles über gelindes Feuer und läßt es nachher ruhig stehen. Dann wird das Klare sachte in ein anderes Gefäß abgegossen, damit das Gröbere zurückbleibt.

Vierte Vorschrift.

Man nimmt sechs Pfund Regenwasser oder besser weißen Wein, und ein Pfund zerstoßene Galläpfel, kocht alles bei gelindem Feuer bis zur Verminderung zweier Drittel, so hat man ein starkes gelblichtes Dekokt, in welchem die Galläpfel nicht mehr oben schwimmen. Man trägt alsdenn zwei Unzen arabisches Gummi hinein, welches man vorher in einer hinreichenden Menge Weinessig aufgelöst hat; endlich setzt man noch acht Unzen grünen Vitriol dazu, läßt das Dekokt einigemal gelinde aufwallen, setzen, und gießt es sachte in ein anderes Gefäß.

Dinte auf der Stelle zu bereiten.

Eine Unze grüner Vitriol, eben so viel arabisches Gummi, und anderthalb Unzen zerstoßene Galläpfel, werden mit zehn Unzen weißen Wein oder Essig übergossen; so kann man sich eine Stunde nachher ihrer bedienen.

Oder: Man nimmt eine halbe Unze Galläpfel, eben so viel arabisches Gummi, und acht Quentchen grünen Vitriol. Alles wird mit acht Unzen guten weißen Wein übergossen, und ein wenig übers Feuer gesetzt, so ist die Dinte auf der Stelle fertig.

Digitized by Google

Dinte die keinen Schimmel oder Satz macht.

Man infundirt drei Unzen kleine zerstoßene Gallâpfel in dreißig Unzen des stärksten und besten weißen Weins, ohngefähr zwölf Tage lang, rührt jeden Tag die Mischung vier bis fünfmal um, und filtrirt hernachdurch ein feines Tuch. In das Klare thut man denn zwei Unzen grünen Vitriol, und eine Unze reines arabisches Gummi, welches vorher in weißem Wein aufgelöst worden. Dann rührt man eine Weile um, und erhält eine schöne feine Dinte, die aber erst nach vierzehntägigem Ruhigstehen ihre Vollkommenheit erhält; es ist die beste Art unter allen schwarzen Dinten.

Dinte die auf der Stelle zusammengegossen werden kann.

Ein halb Pfund zerstoßene Gallâpfel läßt man mit einer Kanne Wasser einige Augenblicke aufsieden, nimmt das Gefäß nachher vom Feuer, und gießt das Klare sachte ab, damit das Grobe zurückbleibt. Wenn die Flüssigkeit kalt geworden, so filtrirt man sie durch Löschpapier, und bewahrt sie in einer verstopften Flasche.

Dann läßt man im Sommer an der Sonne, und im Winter beim Feuer vier Unzen guten grünen Vitriol in einem Maas Wasser zergehen, filtrirt diese Auflösung gleichfalls, und verwahrt sie in einer Flasche.

Endlich läßt man zwei Unzen schönes arabisches Gummi zerstoßen, und löst es in einem halben Nösel Wasser auf. Die Auflösung wird filtrirt und gleichfalls in einer verstopften Flasche bewahrt.

Diese drei Auflösungen lassen sich lange besonders aufbewahren, ohne Veränderung zu leiden.

Will

Will man die Dinte zusammen gießen, so nimmt man zwei Theile von der Galläpfeltinktur, einen Theil Vitriolauflösung, und einen halben Theil Gummiwasser; oder nach dem Gewicht gerechnet, zwei Unzen Galläpfeltinktur, eine Unze Vitriolsolution, und eine halbe Unze Gummiwasser.

Man kann der Galläpfeltinktur ein wenig Weingeist oder Branntwein zusetzen, so wird die Dinte dadurch trocknender.

Immerwährende Dinte die nicht verlöscht.

Man nimmt eine Bouteille, die ohngefähr drei Maas hält, gießt ein Maas guten weißen Wein, ein halb Pfund zerstoßene Galläpfel, vier Unzen kalcinirten und pulverisirten Vitriol, und eine halbe Unze zerstoßenes arabisches Gummi hinein, verstopft die Flasche gleich nachher mit einem Kork, und schüttelt sie einige Minuten wohl um, damit alles gut vermischt wird. Dies letztere wird drei bis vier Tage lang wiederholt; die Dinte ist vom Morgen bis zum Abend schon brauchbar.

Um diese **Dinten-Mutter** lange zu erhalten, muß man, so oft man etwas davon herausgießt, das Quantum durch eben so viel weißen Wein ersetzen, und die Flasche frisch umschütteln. Sollte sie in der Folge dadurch schwächer werden, so setzt man sie zuerst ein bis zwei Stunden an die Sonne, und nachher länger nach Gutbefinden.

Wenn nach einigen Jahren die Kraft der Ingredienzien ganz erschöpft ist, so macht man die Flasche auf, und evaporirt die Flüssigkeit bis zur verlangten Konsistenz. Der Wein, den man dazu nimmt, muß etwas feurig, rein, und nicht fettig seyn.

Der

Digitized by Google

Der Vitriol wird in wenig Minuten in einem blechernen Löffel über dem Feuer kalcinirt.

Zweite Vorschrift.

Man nimmt zwei Pfund des besten Weineſſigs und dreizehn Pfund Regenwaſſer, läßt beides zuſammen eine Weile kochen, und thut alsdenn ein halb Pfund grünen kalcinirten Vitriol dazu; läßt alles vier und zwanzig Stunden lang mit einander in einem glaſurten Gefäß digeriren, und ſetzt endlich ein Pfund vier Unzen unreife zerſtoßene Galläpfel, und fünf Unzen arabiſches Gummi dazu. Alles wird von Zeit zu Zeit mit einem Stock umgerührt, ſo erhält man binnen vier oder fünf Tagen eine ſehr ſchwarze Dinte, die ſich mehrere Jahre unverändert erhält.

Dritte Vorſchrift.

In ein Gefäß von einer Kanne gießt man ein Maas und ein halb Nöſel helles Regenwaſſer; das andere halbe Nöſel muß halb Lauge, halb ſtarker Eſſig ſeyn. Dann pulveriſirt man zwei Unzen Galläpfel, thut alles in eine ſteinerne Flaſche, und läßt es vier Tage lang ohne Feuer und Sonne digeriren. Die Flaſche wird täglich vier bis fünfmal umgeſchüttelt, und acht Tage nachher ſetzt man der Infuſion anderthalb Unzen grünen Vitriol, und zwei Quentchen weißen Kandzucker, beides pulveriſirt, zu. Zwei Tage nachher kann man ſich der Dinte bedienen.

Hierbei iſt zu merken: 1) daß zehn Tage zur Verfertigung dieſer Dinte erfordert werden; 2) daß man ſie klar abgießen muß, ohne zu ſchütteln, wenn man ſie gebrauchen will; 3) daß wenn ſie zu Ende geht, man die Flaſche mit derſelben Quantität Regenwaſſer, wie das erſtemal, anfüllen muß; 4) daß man

sie nur einmal erneuern kann; 5) daß sie nie schimmlicht wird; 6) daß wenn sie im Dintengefäß vertrocknet, man sie mit etwas Lauge oder Essig wieder flüssig machen kann, nicht aber mit Wasser, außerdem sie gelb würde.

Doppelte Dinte.

Man nimmt sechs Unzen gute braune Galläpfel, vier bis fünf Unzen grünen Vitriol, eine Unze Alaun, eine Unze arabisches Gummi, und eine halbe Unze feinen Indigo, nebst einer Unze weißen gemeinen Zucker. Alles wird in einem Mörsel recht klar gestoßen, und nachher in eine Flasche gethan, die ohngefähr dritthalb Kannen halten kann, und dann zwei Kannen reines Schnee- oder Regenwasser darüber gegossen, die Bouteille verstopft, und während fünf bis sechs Tagen täglich sieben bis achtmal umgeschüttelt. Auf diese Art erhält man eine schöne Dinte die nie gelb wird; so oft man davon ausgießt, muß man die Bouteille gut umschütteln, und wenn die Dinte alle ist, so wirft man den Bodensatz nicht weg, sondern gießt dieselbe Quantität Ingredienzen und Wasser, wie zuerst, darüber, so erhält man eine Dinte die noch schwärzer als erstere, die Schrift wird aber erst den andern Tag recht schwarz.

Kommunikations-Dinte.

Diesen Namen giebt man einer Art Dinte, deren man sich zur Schrift bedient, die hernach in Kupfer gestochen werden soll; denn sie läßt sich von dem Papier auf das weiße Wachs abdrucken, welches auf die Kupferplatte getragen worden.

Ihre Bereitung ist folgende: Man nimmt eine beliebige Menge Schießpulver, welches fein zerrieben,

ben, und mit eben so viel der besten Buchdrucker-Schwärze versetzt wird. Diese Mischung wird mit ein wenig grünem Vitriol in Wasser gethan, umgerührt, und zu einer Konsistenz gebracht, welche weder zu dick noch zu dünn ist. So oft man aber damit schreiben will, muß man diese Dinte umschütteln, weil sich die schwarze Farbe gerne zu Boden setzt.

Dinte ohne Feuer zu bereiten.

Man gießt eine Kanne rothen oder weißen Wein in ein Gefäß, thut ein Pfund zerstoßene Galläpfel, vier Unzen grünen Vitriol, zwei Unzen Kandzucker, und eine Unze arabisches Gummi hinein. Die Mischung wird während vier bis fünf Tagen täglich drei bis viermal umgeschüttelt. Ist die Dinte zu schwarz, so gießt man noch Wein zu, ist sie hingegen zu blaß, so thut man mehr Vitriol hinein; fließt sie nicht leicht genug, so thut man etwas Alaun dazu, ist sie aber zu flüssig, arabisches Gummi.

Glanz-Dinte.

Hiezu nimmt man eine Kanne Bier, ein halb Pfund zerstoßene Galläpfel, drei Unzen arabisches Gummi, eine halbe Unze gelben Kandzucker, und vier Unzen grünen Vitriol; läßt alles eine Stunde lang über gelindem Feuer kochen, dann kalt werden, und filtrirt sie durch ein feines Tuch.

Zweite Vorschrift.

Man erhitzt vier Kannen Regen- oder Flußwasser in einem neuen glasurten Gefäß, gießt acht Unzen Terpentinöl, und ein Pfund zerstoßene Galläpfel dazu,

und läßt alles acht Tage lang mit einander stehen; dann erhitzt man die Mischung gelinde, bis man mit der Feder einen gelben glänzenden Strich aufs Papier machen kann, und die Feder etwas klebrig ist. Dann wird die Mischung durch ein starkes Tuch filtrirt, und gedrückt, nachher über ein Flammenfeuer gebracht, so bald sie aber siedet, zurück gezogen, und sieben Unzen grüner Vitriol hinein gethan, und umgerührt bis der Vitriol aufgelöst ist.

Diese Dinte läßt man noch zwei Tage ohne Umrühren stehen; nachher nimmt man die Haut, die sich oben erzeugt hat, weg, und gießt das Klare in ein ander Gefäß, welches man über gelindes Feuer setzt, und noch zwei Finger hoch die Flüssigkeit evaporiren läßt; dann läßt man die Dinte noch vier bis fünf Tage ruhig stehen.

Dritte Vorschrift.

Man thut ein Pfund zerstoßene Galläpfel mit sechs Kannen weißem Wein, Bier oder Regenwasser in einen reinen Kessel, setzt zwei Unzen Alaun dazu, und läßt alles bis zur Hälfte einkochen. Dann zieht man den Kessel zurück, filtrirt das Dekokt, und gießt es in eine glasurte Schüssel, die man zwei Stunden lang über ein gelindes Kohlfeuer setzt, und immer umrührt, ohne die Flüssigkeit sieden zu lassen. Dieses wird drei bis vier Tage lang wiederholt. Die erhaltene Dinte ist Anfangs blaß, wird aber nach vier und zwanzig Stunden sehr schwarz.

Vierte Vorschrift.

Zwei Unzen Galläpfel, eben so viel arabisches Gummi, drei Unzen grünen Vitriol werden zusammen pulverisirt, und mit einer Kanne Wasser übergossen,

drei

drei bis viermal des Tages umgerührt, und nachdem es sieben bis acht Tage infundirt, durch Leinwand filtrirt. Oder man kann es auch nach vier und zwanzigstündiger Infusion, eine Stunde lang sieden lassen, zuweilen umrühren, und dann die Dinte filtriren. Sie fällt feiner aus, wenn man statt des Wassers, weißen Wein oder Bier nimmt.

Fünfte Vorschrift.

Man erhitzt vier Kannen Brunnenwasser bis zum Sieden, thut ein Pfund pulverisirte Galläpfel hinein, verstopft das Gefäß, und setzt es im Sommer an die Sonne, im Winter ans Feuer, zwei bis drei Tage lang. Dann thut man ein halb Pfund grünen Vitriol dazu, rührt die Mischung mit einem Stock wohl untereinander, läßt sie alsdenn zwei bis drei Tage ruhig stehen, rührt abermals um, setzt noch fünf Unzen arabisches Gummi zu, so vorher in einer Kanne Wasser aufgelöst worden, und zuletzt noch zwei Unzen Alaun, worauf man die Dinte durch ein Tuch filtrirt.

Sechste Vorschrift.

Vortreffliche Glanz-Dinte.

Man kocht ein Pfund Kampescheholzspäne in vier Kannen Brunnenwasser, eine halbe Stunde lang, nimmt das Dekokt vom Feuer, und gießt es ganz heiß auf ein Pfund pulverisirte Galläpfel von Alep, und zwei Unzen Granatenrinde. Die Mischung wird mit einem Stock gut umgerührt, und drei oder vier Tage im Sommer an die Sonne gesetzt, im Winter aber über gelinde Wärme, wobei oft umgerührt, und dann ein halb Pfund pulverisirter grüner Vitriol zugesetzt wird. Nachher läßt man die Mischung vier bis fünf

Tage stehen, rührt zuweilen um, und setzt endlich noch vier Unzen arabisches Gummi, so in einer Kanne siedendes Wasser aufgelöst worden, zu, läßt die Dinte noch einige Zeit ruhig stehen, und filtrirt sie hernach in eine reine Flasche die wohl verstopft wird.

Will man sie noch glänzender haben, so thut man noch mehr Granatenrinde hinein, und um das Schimmeln zu verhindern, setzt man ein Maas oder mehr Weingeist dazu, in welchem etwas Pottasche, oder Weinsteinsalz aufgelöst worden.

Dinte ohne Galläpfel.

Man wirft ein Pfund grob zerstoßene Granaten-Rinde in sechs Kannen Wasser vier und zwanzig Stunden lang ein, läßt die Infusion hernach bis zur Verminderung eines Drittels einkochen, und setzt ein Pfund grünen Vitriol und vier Unzen arabisches Gummi, beides pulverisirt, zu. Die Mischung wird im Kochen erhalten bis der Vitriol und das Gummi aufgelöst sind, und dann filtrirt. Diese Dinte fällt nicht so schwarz aus wie obige, ist aber keiner Veränderung unterworfen.

Dinten-Pulver.

Man läßt ein Pfund pulverisirte Galläpfel, und drei Unzen Granatenrinde in vier Kannen Wasser bei gelinder Wärme acht Tage lang infundiren, und filtrirt die Mischung nachher. Denn setzt man acht Unzen grünen Vitriol, der in einer Kanne Wasser aufgelöst worden, zu, und läßt es vier bis zwei Tage ruhig stehen. Zugleich kocht man ein Pfund Kampescheholzspäne in vier Kannen Wasser bis zur Verminderung eines Drittels, und filtrirt die Tinktur, während

sie

Digitized by Google

sie noch warm ist. Beide Flüssigkeiten werden sodann zusammen gegossen, und fünf Unzen arabisches Gummi zugesetzt, worauf man die Mischung bis zur Verminderung von zwei Kannen über dem Feuer evaporirt. Der Rückstand wird in eine Schüssel gethan, und im Sandbad bis zur Trockne abgeraucht, und zuletzt die trockne Masse pulverisirt. Dies Pulver mit Wasser eingerührt, giebt die beste Dinte.

Zweite Vorschrift.

Ein halb Pfund Honig wird mit einem Eidotter vermischt, und zwei Drachmen fein pulverisirtes arabisches Gummi zugesetzt, und diese Mischung mit Rußschwarz zu einem Teig gemacht.

Dritte Vorschrift.

Gleiche Theile Galläpfel und grüner Vitriol werden pulverisirt, etwas arabisches Gummi und noch weniger Sandarach, oder Buchdruckerschwärze dazu gethan. Alles wird mit einander vermischt und zu einem feinen Pulver zerrieben, mit dem man das Papier überstreut, dann mit dem Finger zerreibt, und mit Wasser darauf schreibt, so erscheint die Schrift sehr schwarz.

Vierte Vorschrift.

Zehn Unzen Galläpfel, drei Unzen grüner Vitriol, Alaun und arabisches Gummi, von jedem zwei Unzen, werden zusammen pulverisirt, und von diesem Pulver etwas in ein Trinkglas voll weißen Wein gethan, so wird die Mischung im Augenblick schwarz.

Fünfte Vorschrift.

Man verbrennt Pfirschkerne mit den darin enthaltenen Mandeln zu Kohlen, und wenn sie ganz schwarz gebrannt sind, nimmt man sie aus dem Feuer, und vermischt einen Theil mit eben so viel Buchdruckerschwarz, setzt zwei Theile zerstoßene Galläpfel dazu, welche in Oel gekocht und getrocknet worden, wie auch vier Theile Gummi, alles zu feinem Pulver zerrieben und durchgesiebt.

Dieses Pulver läßt sich in jeder Flüssigkeit auflösen, z. B. in süßem oder gesalzenem Wasser, Wein oder Weinessig, kalt oder warm, doch ist es besser wenn es warm geschieht.

Sechste Vorschrift.

Anderthalb Pfund braune Galläpfel, eine Unze blauer Vitriol, sechs Unzen grüner Vitriol, dritthalb Unzen Kandzucker, und eine halbe Unze gereinigter Salpeter, wird zusammen gröblich zerstoßen, und durch ein grobes Sieb geschlagen. Dies Pulver wird in verstopften Flaschen oder in Päckchen aufbewahrt.

Immerdaurende Dinte.

Man nimmt drei Maas Wein, arabisches Gummi, grünen Vitriol und Alaun von jedem sechs Unzen, Kandzucker drei Unzen, stachlichte und ganze Galläpfel drei Pfund. Die letztern werden leicht zerstoßen, und alles in eine Flasche mit weitem Hals zusammen gethan, dann rührt und schüttelt man diese Materien täglich drei bis viermal, während vier bis fünf Tagen unter einander, ohne das Gefäß weder an die Sonne, noch ans Feuer zu setzen; und so wie man etwas von dieser Dinte herausnimmt, ersetzt man es durch eben so viel Wein.

Man

Man nimmt von dieser Dinte nur wenig auf einmal, z. B. höchstens ein halb Nösel, das man drei bis vier Tage nachher durch ein anderes halbes Nösel Wein ersetzt. Um auch die entstehende Gährung nicht zu unterbrechen, nimmt man nur alle Woche etwas davon heraus.

Wird diese Dinte blaß, so setzt man ihr etwas von jeder der obigen Materien zu. Ist sie z. B. nicht mehr recht schwarz, so setzt man Galläpfel oder Vitriol zu; ist sie nicht fließend, Alaun, ist sie zu fließend, Gummi.

Farbigte Dinten.

Weiße Dinte auf schwarz Papier.

Man rührt pulverisirtes Schieferweiß mit Gummiwasser ein, so daß man damit schreiben kann, und die Dinte weder zu dick noch zu dünn wird.

Zweite Vorschrift.

Hiezu werden Eierschalen genommen, die vorher wohl gewaschen, und von dem innern Häutchen gesäubert werden. Nachdem sie fein zerrieben worden, thut man sie in ein Gefäß mit reinem Wasser, und wenn sich das Pulver zu Boden gesetzt, gießt man das Wasser ab, trocknet das Pulver an der Sonne, und verwahrt es in einer Flasche. Will man es gebrauchen, so nimmt man etwas reines Ammoniakgummi, löst es vorher eine Nacht lang in destillirtem Weinessig auf, der dadurch eine schöne weiße Farbe annimmt. Dieser Weinessig wird filtrirt, und mit einer hinlänglichen Menge pulverisirter Eierschalen vermischt, so erhält man eine sehr schöne weiße Dinte.

Rothe Dinte.

Vier Unzen Brasilienholz werden eine Viertelstunde lang in einer Kanne Wasser gekocht, nachher setzt man etwas Alaun, Gummi und Kandzucker dazu, und läßt alles noch eine Viertelstunde kochen. Diese Dinte erhält sich sehr lang, und wird immer röther, je länger sie steht.

Zweite Vorschrift.

Eine Unze feine Brasilienspäne, Bleiweis und Alaun, von jedem zwei Drachmen, werden zusammen gemischt und mit Wasser gekocht; dann gießt man etwas Urin dazu, und läßt es drei Tage lang stehen, wobei drei bis viermal des Tages umgerührt wird. Der Liquor wird nachher in ein gläsernes oder steinernes Gefäß filtrirt, und dieses in Schatten gesetzt, um ihn auszutrocknen. Will man sich dieser Farbe zum schreiben bedienen, so rührt man sie mit Gummiwasser ein.

Dritte Vorschrift.

Eine halbe Unze Zinnober und so viel Mennig werden pulverisirt in ein Gefäß gethan, worein man Gummiwasser gegossen hat. Diese Mischung wird in einem Gefäß worein Baumwollenfaden gelegt worden, mit Wasser getränkt und eingerührt. Will man diese Dinte noch glänzender haben, so mischt man etwas Kandzucker mit dem Gummiwasser.

Vierte Vorschrift.

Man löst eine halbe Unze arabisches Gummi in drei Unzen Rosenwasser auf, und rührt mit dieser Auflösung Zinnober an.

Digitized by Google

Fünfte Vorschrift.

Man legt das Weiße von sechs Eiern in zwei Löffel starken Weinessig, fünf bis sechs Tage lang, filtrirt hernach den hellen klaren Liquor und rührt Zinnober darunter, der, je länger er darin ist, immer schöner wird. Man schreibt mit dieser Dinte so leicht und fließend wie mit der gewöhnlichen.

Sechste Vorschrift.

Man nimmt das Weiße von vier Eiern, einen Theelöffel voll pulverisirten Zucker oder Kandzucker, und eben so viel Weingeist, schlägt alles zusammen, bis es die Konsistenz eines Oels erhält, setzt dann so viel Zinnober zu als nöthig ist, die Farbe zu geben, und bewahrt die Mischung in einer wohl verstopften Flasche. So oft man sie gebrauchen will, wird sie stark umgeschüttelt.

Man bedient sich auch des Gummiwassers statt des Eiweißes, am besten aber ist ein dünner Leim, der mit Hausblase und etwas Honig bereitet wird.

Siebente Vorschrift.

Man infundirt vier Unzen geraspeltes Brasilienholz in weißem Weinessig zwei bis drei Tage lang, und läßt alsdenn die Infusion eine Stunde lang gelinde sieden, filtrirt durch Löschpapier, bringt die Infusion abermals übers Feuer, und trägt zuerst eine halbe Unze arabisches Gummi, nachher eben so viel Alaun, und eben so viel weißen Zucker hinein.

Man muß Acht haben, daß das Brasilienholz nicht mit Kampescheholz verfälscht ist, welches gewöhnlich bei den Brasilienspänen im Handel der Fall ist. Es ist daher am sichersten, wenn man es in Stücken kauft, und mit einer feinen reinen Feile selbst pulverisirt.

Statt

Statt des Weineſſigs kann man auch weißen Wein nehmen, der bereits etwas ſauer geworden, oder man ſetzt ein Drittel oder Viertel Eſſig dazu, damit er die Tinktur des Holzes beſſer auszieht. Will man mit dieſer Dinte ſchreiben, ſo ſetzt man noch Weineſſig dazu, vermindert die Doſis des Gummi, und läßt den Zucker weg.

Achte Vorſchrift.

Man läßt Braſilienſpäne in zehn Unzen gemeinem Waſſer ſieben Tage lang weichen, und kocht hernach die Infuſion bis zur Verminderung von drei Viertel oder mehr ein, denn je mehr man ſie einkocht, deſto röther wird die Dinte, die hernach mit Gummiwaſſer verdünnt wird.

Blaue Dinte.

Wird bereitet indem man Indigo und Bleiweis pulveriſirt mit Gummiwaſſer einrührt.

Zweite Vorſchrift.

Man rührt nach und nach ein halb Pfund Indigo und Bleiweis in einer Schale mit Gummiwaſſer, und etwas Zucker ein, und ſetzt gehöriges Waſſer zu, um es zu verdünnen. So oft man dieſe Dinte gebrauchen will ſchüttelt man das Gefäß um.

Oder: Man rührt feinen Ultramarin mit Gummiwaſſer ein.

Gelbe Dinte.

Man rührt Safran und Gummigutt in Waſſer auf, worin Zucker oder Gummi aufgelöſt worden.

Zweite

Zweite Vorschrift.

Hiezu kann man Safran, Avignonkörner, oder Gummigutt nehmen, und eines von den dreien mit Gummiwasser einrühren.

Dritte Vorschrift.

Man kocht zwei Unzen Avignonkörner in einer Kanne Wasser, mit einer halben Unze Alaun, bis zur Verminderung eines Drittels ein, und löst alsdenn zwei Drachmen arabisches Gummi, eine Drachme Zucker, und zuletzt eine Drachme Alaun darin auf.

Grüne Dinte.

Hiezu nimmt man Kreuzbeeren die man mit Wasser kocht, in welchem man vorher ein wenig Alaun aufgelöst hat.

Zweite Vorschrift.

Man zerreibt und zerquetscht zusammen Rautensaft, Grünspan und Safran, und rührt alles mit Gummiwasser ein.

Dritte Vorschrift.

Eine Unze Grünspan pulverisirt wird in einer Kanne Weinessig aufgelöst, und zwei bis drei Tage nachher filtrirt man den liquor. Man kann auch nach Gefallen kristallisirten Grünspan in Wasser auflösen, aber welche von beiden Auflösungen man wählt, so muß man immer noch fünf Drachmen Gummi und zwei Drachmen weißen oder Kandzucker zusetzen.

Vierte Vorschrift.

Grünspan, Rautensaft und etwas Alaun werden in starkem Weineſſig aufgelöst.

Fünfte Vorschrift.

Grüne Dinte so zwei Jahre aufbewahrt werden kann.

Man nimmt einen glasurten Topf, der ohngefähr drei halbe Nösel hält, gießt erst ein Maas Wasser hinein, seßt es übers Feuer, und wenn es anfangen will zu kochen, trägt man zwei Unzen pulverisirten Grünspan dazu, läßt alles noch eine halbe Stunde gelinde kochen, rührt mit einem Stock um, seßt eine Unze weißen Weinstein pulverisirt dazu, und läßt noch eine halbe Viertelstunde kochen. Endlich filtrirt man das Dekokt durch Löschpapier, und läßt es am Feuer noch etwas evaporiren, um es noch glänzender zu machen.

Dinten, verschiedener Farbe, mit Veilchensaft zu bereiten.

Man tauche einen Mahlerpinsel in irgend eine starke Säure, z. B. Vitriolgeist, überstreicht damit das Papier, und wenn es trocken, taucht man eine Feder in Veilchensaft, und schreibt darauf, so erscheint die Schrift sogleich schön **roth**.

Schreibt man mit Veilchensaft allein, so fällt die Schrift schön **violetblau** aus.

Bestreicht man das Papier mit einem Pinsel, der in irgend ein alkalisches Salz, z. B. Wermuthsalz in Wasser aufgelöst, getaucht worden, läßt es trocken werden, und schreibt mit Veilchensaft darauf, so erscheint die Schrift schön **hellgrün**.

Schreibt

Schreibt man mit Veilchensaft auf eine Stahltinktur, so erscheint die Schrift schwarz.

Schreibt man mit Veilchensaft, und bestreicht die eine Seite der Schrift mit Vitriolgeist, die andere aber mit Hirschhorngeist, oder aufgelöstem Wermuthsalz, so erscheint sie halb roth, halb grün.

Hält man diese Schrift ans Feuer, so wird sie gelb.

Violette Dinte.

Man zerstoße zwei Unzen frisches und gutes Kampescheholz, gieße eine Kanne starken rothen Wein darüber, lasse es zwei Tage ziehen, und nachher eine Stunde bis zur Verminderung der Hälfte oder zwei Drittel kochen. Dann thue man eine halbe Unze Alaun, und nach Gutdünken arabisches Gummi dazu, und bewahre es zum Gebrauch auf. Will man diese Dinte vor Schimmel bewahren, so nimmt man statt des Weins, rothen Weinessig dazu.

Dintengefäße zu bereiten, aus denen man ohne Dinte schreiben kann.

Die Bereitung ist folgende. Man nimmt vierzehn Unzen arabisches Gummi, drei Unzen Rußschwarz, und eben so viel Kohle von verbrannten Weiden. Das Gummi wird pulverisirt, und in einem Maas Wasser unter öftern Umrühren aufgelöst. Die beiden übrigen Pulver werden mit so viel von diesem Gummiwasser eingeknetet, als nöthig ist, um einen ziemlich weichen Teig daraus zu machen. Der Rest des Gummiwassers wird zu anderweitigen Gebrauch, wie unten gesagt werden soll, aufgehoben.

Aus diesem Teig bildet man Dintenfässer von beliebiger Form, und während sie noch weich sind, macht man in die obere Decke mehrere löcher, und eines gröſſer als die übrigen in die Mitte. Das Gefäß wird oben rings herum mit einem Rand versehen. In die kleinen löcher werden die Federn gesteckt. Das große aber, welches man mit einem Gork verstopfen kann, dient dazu, um Wasser in das Dintengefäß zu gießen.

Wenn diese Gefäße bereitet sind, läßt man sie im Schatten trocknen, oder auch am Feuer, weil ersteres viele Zeit erfordert; und wenn sie trocken, nimmt man von obigem aufbewahrten Gummiwasser, und bestreicht damit die Oberfläche dieser Gefäße, so daß sie wie Achat glänzend aussehen.

Will man sie gebrauchen, so gießt man durch die große Oefnung in der Mitte ein wenig Wasser hinein, und einige Zeit nachher kann man eine Schreibfeder eintauchen. Je länger das Wasser darin steht desto schwärzer fällt die Dinte aus. Das Ueberflüssige aber gießt man sogleich wieder aus, weil es sich mit der Zeit verdicken könnte.

Handschriften und Kupferstiche in weniger Zeit abzuziehen.

Man zerschneidet venedische Seife in kleine Stückchen, mischt eben so viel Eichenholzasche, und lebendigen Kalch darunter, gießt Wasser darüber und läßt alles in einer Flasche miteinander sieden. Der Liquor wird durch löschpapier filtrirt, und die Schrift oder das Kupfer, so man kopiren will, damit überstrichen. Dann legt man einen Bogen weiß Papier, welches gleichfalls damit bestrichen worden, darauf, und bringt beides zusammen unter eine Presse. Binnen einer Viertelstunde ist die Schrift oder das Kupfer rein abgezogen,

ohne daß weder die Buchstaben noch die Züge darunter leiden.

Zweite Vorschrift.

Man gießt Alaunwasser und Seifenwasser zusammen, bestreicht das Papier mit der Mischung, legt es auf die Schrift oder das Kupfer, das man kopiren will, und bringe es unter die Presse.

Dinte zum Schreiben und Zeichnen.

Ein Pfund Galläpfel wird zerstoßen, zwei Kannen reines Wasser darüber gegossen, und in einem gläsernen Gefäß ohngefähr vierzehn Tage lang im Sommer an die Sonne gesetzt, und zuweilen umgerührt. Dann filtrirt man die Infusion in eine flache Schüssel. In ein anderes Gefäß thut man zwei Unzen arabisches Gummi und gießt die eine Hälfte der Infusion darüber. In der andern Hälfte löst man dritthalb Unzen grünen Vitriol vier und zwanzig Stunden lang auf, so wie das Gummi in der andern Schüssel. Wenn man nachher beide Auflösungen zusammengießt, so ist die Dinte fertig, und wird binnen acht Tagen vollkommen seyn.

Dinte zu Aufschriften auf Denkmäler von Marmor, Stein u. dgl.

Wird bereitet mit dem Ruß von Leinöl und schwarzem Pech, welches über gelindem Feuer mit einander vermischt wird.

Oder: Man macht ein Gemisch von ohngefähr drei Theilen Pech und einem Theil Rußschwarz, welches man zusammen über dem Feuer schmelzt. Mit

dieser Komposition mahlten die Alten ihre Inschriften, welche beinah so lang dauerten als der Stein selbst.

Schwarze Dinte zum Schreiben und Mahlen auf seiden Zeuch, Leinwand und Papier.

Man nimmt zwei Unzen Eisenfeile, eine Unze zerstoßene Galläpfel, und ein Maas starken weißen Weinessig. Alles wird übers Feuer gebracht, und ohngefähr bis zur Hälfte auf gelindem Feuer evaporirt. Dann wird das Dekokt filtrirt und aufbewahrt; man kann auch noch etwas Gummi zusetzen.

Gold- und Silber-Dinten.

Gold-Dinte.

Man nimmt die gelben Blätter von frischen Safranblumen, von denen man den Saft ausgedrückt hat, oder in Ermanglung derselben, trocknen Safran, und zerreibt ihn mit gleich so viel des schönsten goldgelben Auripigments und Karpfen- oder Hechtsgalle. Wenn alles recht mit einander zerrieben ist, so thut man es in eine wohl verstopfte Glasbouteille, vergräbt sie in Mist und läßt sie einige Tage darin. Wenn man sie nachher herausnimmt, so hat man eine schöne Golddinte.

Zweite Vorschrift.

Man nimmt den gelben Theil der Pomeranzenschaalen, und mischt ein wenig hellgelben Schwefel darunter, reibt beides auf dem Marmor, und thut es in eine Flasche, welche zehn Tage lang an einen feuchten Ort gesetzt wird. Wenn man mit dieser Dinte schreiben will, so muß sie vorher etwas erwärmt werden.

Dritte

Dritte Vorschrift.

Man schmelzt zwei Unzen Zinn in einem Tiegel, und trägt dann eine Unze Quecksilber hinein, und vermischt beides gut mit einander. Dies Amalgama wird dann mit einer Unze lebendigen Schwefel auf dem Marmor zerrieben, und die dadurch entstehende Farbe mit geschlagenem Eiweiß eingerührt, wenn man damit schreiben will.

Vierte Vorschrift.

Man nimmt eine gewisse Menge arabisches Gummi, und zwar des weißesten und besten, zerreibt es ganz fein in einem messingenen Mörsel, und löst das Pulver in reinem Branntwein auf, den man mit etwas Wasser verdünnt, um die Auflösung flüssiger zu machen; dann zerreibt man etwas Muschelgold, feuchtet es mit der Gummisolution an, und rührt alles mit dem Finger oder dem Pinsel unter einander. Hierauf läßt man es eine Nacht lang stehen, damit sich das Gold besser auflöse. Sollte die Mischung während der Nacht eintrocknen, so rührt man sie abermals mit Gummiwasser ein, in welchem man Safran aufgelöst hat. Man verdünnt diese Gold-Infusion, so daß sie flüssig genug wird, um damit schreiben zu können, und wenn die Schrift recht trocken geworden, polirt man sie mit dem Wolfszahn.

Fünfte Vorschrift.

Goldene Buchstaben und Zierrathen nach alter Art.

Man nimmt Eiweiß, und schlägt es so lang bis es die Konsistenz eines Oels erhalten, dann mischt man so viel Zinnober darunter, daß man einen Teig daraus

machen kann. Mit diesem Teig werden die Buchstaben oder Zierrathen gezeichnet. Wenn sie beinah trocken, so feuchtet man sie mit starkem Gummiwasser an, streicht aber nicht über den Rand derselben hinaus, und wenn dies Gummiwasser bald trocken, so trägt man ein Goldblättchen darauf, das man mit Baumwolle andrückt. Wenn diese Buchstaben oder Zierrathen recht trocken, so polirt man sie mit dem Zahn, um ihnen einen schönen Glanz zu geben.

Dies Verfahren ist hinreichend, wenn man nicht erhabene Arbeit machen will. Im letztern Fall aber pulverisirt man Bergkristall sehr fein, und macht mit Gummiwasser einen Teig daraus. Mit diesem Teig formirt man die Buchstaben, und reibt sie mit einem Stück Dukatengold, wenn sie nemlich vorher recht trocken geworden, das Gold wird mit dem Zahn polirt.

Will man die Arbeit noch stärker erheben, so schneidet man die Buchstaben oder Zierrathen in Pergament, von einer gewissen Dicke, aus, und feuchtet es mit Oel an. Diese Ausschnitzel werden nachher auf dies Velin oder Papier geleimt, und die Höhlung derselben mit obigem Teig ausgefüllt.

Dies ist das Verfahren dessen sich die Schreiber des dreizehnten, vierzehnten und funfzehnten Jahrhunderts bedienten, um ihre Manuscripte zu verzieren.

Sechste Vorschrift.

Man pulverisirt Ammoniakgummi und löst ihn in Wasser auf, in welches man vorher etwas Knoblauchsaft gethan, und arabisches Gummi zergehen lassen. Dies Wasser löst das Ammoniakgummi nur zu einem milchigten Saft auf, und mit diesem zeichnet man die Buchstaben oder Zierrathen auf das Papier oder Pergament, vermittelst eines Pinsels oder einer Feder.

Will

Will man sie vergolden, so läßt man sie erst trocknen, und haucht dann darauf bis sie feucht werden, worauf sogleich das Goldblättchen darüber gelegt, und mit Baumwolle oder Leder angedrückt wird. Wenn man merkt daß alles trocken ist, so fährt man mit einem sanften Pinsel über die Buchstaben, um das überflüssige Gold wegzustreichen, oder reibt sie sanft mit einem Stück Mousselin ab. Die Theile, die man glänzend haben will, werden nachher mit dem Zahn polirt.

Siebente Vorschrift.

Man nimmt zwanzig Blättchen Gold und vier Tropfen Honig, mischt beides zusammen und thut es nachher in ein Glas; wenn man damit schreiben will, so rührt man es mit Gummiwasser ein.

Gold- und Silberschrift auf Pergament, Papier u. s. w.

Man sucht das reinste und weißeste arabische Gummi aus, nimmt davon eine Unze, eben so viel feinen Kandzucker, pulverisirt jedes sehr fein, besonders, und löst den Zucker in Branntwein auf, dann thut man das Gummi dazu, und läßt es darin bis es zergangen ist. Von Zeit zu Zeit wird die Flasche umgeschüttelt, und endlich einer Bohne groß feiner Honig dazu gethan. Sollte die Mischung zu flüssig seyn, so thut man einer Erbse groß Gummigutt hinein.

Wenn dieser **Mordent** zum Goldauftrag dienen soll, so thut man so viel Karmin darunter als nöthig, ihm eine dunkelrothe Farbe zu geben. Ist er aber zur Versilberung bestimmt, so nimmt man von dem feinsten Berlinerblau, so viel nöthig.

Mit diesem Mordenten werden alle Buchstaben, Zierrathen u. s. w. mit einem Pinsel oder einer Feder

gezeichnet, und wenn er bis zu einem gewissen Grad trocken, trägt man das Gold oder Silber darauf. Sollte der Mordent schon zu trocken seyn, so darf man ihn nur anhauchen, um ihn wieder feucht zu machen.

Wird er zu dick, so macht man ihn mit etwas Honig und Branntwein wieder flüssig, und im Fall er das Gold nicht genug faßt, muß man etwas Gummigutt zusetzen.

Man kann aber hiezu nur feines Gold oder Silber gebrauchen, das man mit einem Goldmesser nach der gehörigen Form schneidet. Zwei Tage nachher wischt man die Oberfläche des Goldes oder Silbers mit Baumwolle ab, und etwa drei Wochen nachher kann man das Gold mit dem Zahn poliren.

Goldene Schrift ohne Gold.

Man zerreibt rothe Bronze oder sogenannte venetianische Purpurine ganz fein, feuchtet sie mit Urin an, und rührt mit einem Stock um. Nachdem es eine Zeitlang ruhig gestanden, wäscht man die Materie mit reinem Wasser aus bis es ganz helle davon geht. Nach jedem Abwaschen läßt man die Materie etwas ruhig stehen; ist sie aber gehörig vorbereitet, so rührt man sie mit etwas pulverisirtem Safran und Gummiwasser ein, und bedient sich derselben zum Mahlen und zum Schreiben.

Zweite Vorschrift.

Man nimmt ein ganz frisches Ei, öffnet es an dem einem End und zieht alles Weiße heraus. Dann nimmt man zwei Theile Queckſilber und ein Theil Salmiakſalz und mischt beides gut pulverisirt unter einander. Mit dieser Mischung füllt man das Ei, worin

das

das Gelbe noch ist, ganz wieder an, und vermacht es wieder mit Wachs, so daß nichts herausdringen kann. So setzt man es mit der Oefnung oben, vier und zwanzig Tage lang in Pferdemist, und stürzt noch eine halbe Eierschale als Deckel darüber. Nach Verlauf von obiger Zeit findet man eine schöne Goldfarbe zum Schreiben darin, welche, wenn sie zu dick ist, mit Gummiwasser verdünnt wird.

Dritte Vorschrift.

Man nimmt gleiche Theile Queckſilber, Zinn, Schwefel und Salmiak, läßt zuerst das Zinn schmelzen, und trägt alsdenn das Queckſilber hinein, nachdem es angewärmt worden. Beide Materien werden mit einem eisernen Spatel wohl unter einander gerührt, dann mit dem Schwefel und Salmiak zusammen gerieben, und in eine beschlagene Retorte gethan, deren Hals aber nicht lutirt wird. So läßt man die stinkenden Dämpfe vier Stunden lang auf einem guten Kohlfeuer evaporiren, und zerschlägt am Ende die Retorte. Man findet einen herrlichen Goldkalch, der sich über die Feces erhoben, und sorgfältig weggenommen wird.

Bei dem Gebrauch nimmt man etwas davon mit den Fingern, die man vorher in Honig getaucht hat, und zerreibt ihn, wäscht ihn so lang mit Wasser aus, bis dieses klar abgeht, und rührt ihn dann mit Gummiwasser ein. Will man die Farbe noch lebhafter haben, so setzt man etwas Safran dazu.

Goldene Schrift auf Gefäße, Kästchen u. s. w.

Man löst Hausenblase in Wasser auf, daß es die Dicke eines Leims erhält, und nimmt davon so viel als

nöthig, um mit rothen pulverisirten Weinstein eine Mischung zu machen, mit der man schreiben kann. Dann zeichnet man die Buchstaben mit einer Feder oder einem Pinsel, der in diese Mischung getaucht wird, und vergoldet hernach mit Blattgold; zuletzt wird mit dem Zahn polirt.

Silberne Schrift oder Dinte.

Man zerstößt Wismuth in einem gegossenen Mörsel, und pulverisirt ihn. Dann rührt man ihn auf dem Reibstein mit Wasser an, läßt es ruhig stehen, und gießt dann das schwarze und schmuzige Wasser ab. Dies Waschen wird so lang wiederholt, bis das Wasser klar abgeht, und rührt die Masse zuletzt mit Gummiwasser an, um damit zu mahlen.

Zweite Vorschrift.

Man macht ein Amalgama mit gleichen Theilen Zinn und Queckſilber, reibt es recht durcheinander, und rührt es hernach mit Gummiwasser zu einer Flüssigkeit ein.

Dritte Vorschrift.

Man nimmt Wachholderblätter, zerquetscht sie, um den Saft zu erhalten, und gießt diesen über Silber- oder Goldfeile. Wenn es drei Täge mit einander gestanden, so hat man eine gold- oder silberfarbene Flüssigkeit, mit der man sehr gut schreiben kann.

Oder: Man nimmt Muschelgold oder Silber, rührt es mit Gummiwasser an, mischt es recht durcheinander, und läßt es dann ruhig stehen.

Sym-

Sympathetische Dinten.

Sympathetische Dinte mit Bleiglötte.

Man nimmt eine Phiole welche ein Maas halten kann, und thut ein Pfund gemeines Wasser, zwei Unzen lebendigen Kalch und eine Unze Auripigment, beides pulverisirt, hinein. (Man findet das Auripigment im Handel in Stücken, die, wenn sie frisch zerschlagen worden, gelbgrünlich, und an andern Stellen gelbröthlich aussehen; in diesem Zustand sind sie zu dieser Arbeit am besten.)

Es wird so viel Wasser darüber gegossen, bis es ohngefähr drei Finger hoch darüber steht; nachdem man die Mischung umgerührt, setzt man sie sieben bis acht Stunden lang zum Digeriren in ein mittelmäßig warmes Sandbad, rührt es in den ersten Stunden zwei bis dreimal um, und läßt es hernach ruhig stehen. Der Kalch und das Auripigment geben zusammen eine aufgeblähte blaulichte Masse, welche einen Geruch von faulen Eiern ausdämpft; das drüberstehende Wasser ist aber sehr helle. Dieses wird sachte in ein gläsernes Gefäß abgegossen und verwahrt; sollte es sich getrübt haben, so filtrirt man es durch löschpapier, und verstopft die Flasche.

Hierauf gießt man guten destillirten Weinessig in eine kleine Phiole, setzt das Gefäß in ein gelindes Sandbad, und trägt nach und nach so viel Glötte hinein, als der Weinessig annehmen kann, läßt die Auflösung nachher kalt werden, und ruhig stehen, bis sie klar und helle geworden. Kann man sie ungetrübt sachte abgießen, so thut man sie in ein gläsernes Gefäß, welches gut verstopft wird; sonst aber muß sie filtrirt werden.

Bei der Bereitung dieser beiden Flüssigkeiten muß man sich aber sehr hüten, daß sie gar keine Gemein-

schaft mit einander haben, es sey durch die Gefäße, oder auch nur durch Nähe, denn sobald sich die erstere mit der zweiten vermischt, sollte es auch nur in Dampfgestalt seyn, so würde die zweite dadurch trübe werden, und keine verborgene Schrift mehr abgeben.

Mit dem ersten Liquor schreibt oder zeichnet man nach Belieben auf weißes Papier. Dies Papier, auf welchem gar keine Schrift sichtbar ist, legt man zwischen die ersten Blätter eines Buchs von vier bis fünfhundert Seiten. Dann bestreicht man mit einen Schwamm das letzte Blatt des Buchs mit dem zweiten Liquor, und drückt das Buch drei bis vier Minuten lang zusammen. Nimmt man nachher das beschriebene Papier heraus so erscheinen die Buchstaben schwarzbraun; das übrige Buch bleibt ganz unverändert.

Weil zu der Mischung des ersten Liquors Auripigment genommen wird, welches eine Art Arsenik ist, so muß man sich hüten nichts davon an den Mund zu bringen, oder sonst unvorsichtige Leute dazu lassen.

Vierfarbigte sympathètische Dinte aus Kobald.

Hiezu nimmt man eine Unze von dem schönsten Sächsischen Kobald; welche daran erkannt wird, daß wenn man sie an das Licht hält, sie mit mehrern Farben spielt, welches man **Taubenhalsfarbe** nennt. Sie wird grob zerstoßen, in eine Phiole gethan, und mit dritthalb Unzen Scheidewasser, welches mit eben so viel gemeinen Wasser geschwächt worden, übergossen. Wenn das erste Aufbrausen der Auflösung vorüber ist, so setzt man das Gefäß über ein gelindes Sandbad zum Digeriren, bis keine Luftblasen in dem Liquor mehr aufsteigen; alsdenn verstärkt man das Feuer, und läßt die Mischung eine Viertelstunde lang sieden.

Wenn

Wenn der Kobald gut war, so muß alsdenn die Auflösung die Farbe eines starken braunen Biers haben; man läßt sie kalt werden, und gießt sie sachte klar ab, ohne zu filtriren.

Diese helle Auflösung wird mit einer Unze gereinigtem Kochsalz in einem Gefäß in das Sandbad gesetzt, das Auflösen des Salzes durch Umrühren mit einem Stock befördert, und die Flüssigkeit evaporirt. Im Grunde bleibt eine beinah trockene salzigte Masse liegen, die man durch Umrühren pulverisirt erhält. Nähme man diese Evaporation in größerer Menge vor, oder an einem engen verschlossenen Ort, so entstünden sehr schädliche Dämpfe; es ist daher rathsam nicht so viel auf einmal zu machen, und unter einem Kamin, oder in freier Luft zu evaporiren.

Das Salz so auf dem Boden liegen bleibt, darf nicht mit Feuer zum Trocknen gezwungen werden, denn wenn man ihm einen zu starken Hitzegrad gäbe, so würde es seine schöne smaragdgrüne Farbe verlieren und schmutziggelb werden, wodurch denn die Arbeit ganz verfehlt wäre. Vielmehr muß es nach dem Erkalten eine Rosenfarbe annehmen.

Es wird hierauf in eine gläserne Phiole gethan, so viel es wiegt, sieben bis achtmal so viel destillirtes Wasser darauf gegossen, und zum Auflösen in ein gelindes Sandbad gesetzt. Das Wasser nimmt eine schöne Lilas Farbe an, und wird sachte in ein wohlverstopftes Glas gegossen. Unten im Gefäß wo das rosenfarbene Salz aufgelöst worden, bleibt ein Pulver liegen, welches, wenn es weiß ist, zu nichts mehr taugt; ist es hingegen noch gefärbt, so deutet dies an, daß man nicht Wasser genug zur gänzlichen Auflösung genommen. In diesem Fall gießt man noch, so viel als nöthig, um die Farbe vollends auszuziehen, drüber, und gießt die Tinktur zu der übrigen.

Man

Man probirt nun diese Flüssigkeit, und schreibt damit mit einer reinen ausgewaschenen Feder auf weißes geleimtes Papier, und läßt die Buchstaben, welche unsichtbar werden, trocknen. Dann hält man das Papier über ein leichtes Kohlfeuer, so muß die Schrift eine grüne ins blaue fallende Farbe annehmen, und sie solang behalten, als das Papier noch warm ist. Sobald dies aber kalt wird, verschwindet sie wieder, und kann durch Erwärmen und Kaltwerden, mehrmalen wieder hervorgebracht und unsichtbar gemacht werden. Erhält aber das Papier einmal einen zu starken Hitzegrad, so bekömmt die Schrift die Farbe von welkem Laub, und verschwindet nicht mehr.

Man kann von dieser Dinte eine sehr artige Anwendung machen, wenn man z. B. einige Kupferstiche, wo die Umrisse angegeben, oder auch mit Schattirung nimmt, und sie an gewissen Stellen mit dem rosenfarbenen Liquor illuminirt. So lang das Kupfer im Kalten trocknet, wird man keine Spur von dem Illuminiren gewahr werden, erhitzt man es aber nur mittelmäßig, so kömmt die Mahlerei schön grünlichblau zum Vorschein. So erscheint z. B. das Kleid eines Herrn, der Rock einer Dame, ein Blumenbouquet u. s. w. das man auf einem Kaminschirm mit obigem Liquor gezeichnet hat, vor den Augen der Person, welche vor dem Schirm sitzt, plötzlich grün.

Noch artiger ist die Wirkung, wenn man die sympathetische Dinte so zubereitet, daß sie bei solchen Zeichnungen, noch zwei andere verschiedene Farben hervorbringt, welches auf folgende Art geschehen kann.

Wenn man nemlich den Kobald im Scheidewasser aufgelöst hat, so thut man statt des Kochsalzes, eine gleiche Dosis gereinigten Salpeter hinein, und evaporirt den Liquor. Die salzigte Masse wird beim Trocknen eine Purpurfarbe annehmen, die aber weiß

wird,

wird, sobald man Wasser zum Auflösen darauf gießt; dagegen erhält das Wasser eine Rosenfarbe, welche beim Trocknen auf dem Papier verschwindet, und beim Feuer wieder zum Vorschein kömmt.

Will man noch eine andere Farbe zum Vorschein bringen, so wirft man in die Salpetersäure Kobald-Auflösung nach und nach, und immer wenig auf einmal Weinsteinsalz, so lang bis kein Aufbrausen mehr entsteht. Diese Mischung wird gleichfalls evaporirt, und man erhält ein Salz, welches, so lang es warm ist, purpurfarben, beim Erkalten aber blaß werden wird. Mit Wasser aufgelöst giebt es eine Tinktur, welche auf dem Papier incarnat oder fleischfarben erscheint, beim Trocknen verschwindet, und beim Erhitzen wieder zum Vorschein kömmt. Reibt man die Stelle, die mit diesem liquor bestrichen werden soll, vorher mit Bleistift, so erhält man statt der Fleischfarbe, jene Nuanze zwischen Roth und Violet, die man gewöhnlich Taubenhals nennt.

Wenn man auf diese Art den Kobald mit Kochsalz, Salpeter und Weinstein bereitet, so erhält man drei verschiedene Flüssigkeiten, welche die Eigenschaften haben zu erscheinen und wieder zu verschwinden, und bei dem Illumininiren vier verschiedene Farben annehmen.

Sympathetische Dinte aus Zaffer.

Der Zaffer oder Saflor wird in Königswasser aufgelöst, und über gelinde Wärme gesetzt, um die Auflösung zu befördern, welche hernach sachte und klar abgegossen wird. In diese klare Auflösung gießt man so viel destillirtes Wasser als nöthig, um zu verhindern, daß der liquor beim Schreiben das Papier nicht zerfrißt.

Hier-

Hierdurch erhält man dieselbe Wirkung, wie mit der mit Salzsäure bereiteten Auflösung des Kobald-Erzes; denn das damit Geschriebene erscheint nicht eher, als wenn man es einer mäßigen Wärme, oder den heißen Sonnenstrahlen aussetzt, und die Buchstaben haben eine blaßgrüne Farbe. So bald das Papier kalt geworden, und von der gewöhnlichen Feuchtigkeit der Luft durchdrungen ist, so verschwinden die Buchstaben, und dies Erscheinen und Verschwinden kann, so oft man will, wiederholt werden, wenn man nur das Papier nicht auf einmal zu stark erhitzt, ausserdem nimmt das Geschriebene eine welke Blätterfarbe an, und verschwindet nicht wieder.

So kann man z. B. eine Winterlandschaft nehmen, und alle Theile derselben, ausgenommen das Grün, illuminiren. Nachher zeichnet man aber alles Blätterwerk, Laub, Hecken, Baumschlag u. dgl. mit dieser sympathetischen Dinte, wobei anzumerken, daß die entfernten Bäume etwas schwächer angegeben werden. Wenn dies geschehen, so bringt man die Landschaft unter Rahmen und Glas, und bedeckt sie von hinten mit einem Bogen Papier, der bloß auf den Rahmen geleimt wird. Hält man hernach dies Tableau an gelindes Feuer, oder an die Sonnenhitze, so wird das Laubwerk, Büsche, Wiesen, und was sonst mit obiger Dinte gezeichnet ist, sehr schön grün zum Vorschein kommen, und das Grün selbst wird verschiedene Nuanzen annehmen, wenn man vorher gewisse Stellen mit einer gelblichten Farbe überstrichen hat. Auf diese Art verwandelt sich die Winterlandschaft plötzlich in einen schönen Frühling, wenn nachher das Tableau kalt wird, so verschwindet alles, und das Kunststück kann mehrmalen wiederholt werden.

Digitized by Google

Sympathetische Dinte mit Scheidewasser.

Eine Unze Scheidewasser wird mit drei Unzen gemeinem Wasser versetzt, und mit dieser Mischung schreibt man auf gut geleimtes Papier. Die Schrift verschwindet, so wie sie trocknet, und erscheint wieder, wenn man das Papier anfeuchtet. So kann sie zwei bis dreimal hervorgebracht, und wieder unsichtbar gemacht werden.

Eine Menge anderer Salze und Säuren, z. B. Vitriol, Salpeter, Salzsäure mit Wasser geschwächt, das fixe und flüssige vegetabilische Alkali und sogar der destillirte Weinessig liefern unter verschiedenen Umständen dergleichen sympathetische Dinten.

Sympathetische Dinte aus Wismuth.

Besteht blos aus einer Auflösung des Wismuths in Salpetersäure. Mit dieser schreibt man unsichtbare Buchstaben, und wenn man nachher das Papier über den Dampf der Schwefelleber (eine Mischung von fixem Alkali und Schwefel) hält, so erscheint die Schrift schwarz.

Diese Dämpfe sind so durchdringend, daß sie dieselbe Wirkung durch ein ganzes Buch Papier durch thun können. Man schreibt z. B. mit der Wismuthauflösung etwas auf das erste Blatt eines Bandes und legt auf die letztere Seite ein Stück Papier, so mit Schwefelleber getränket ist, so dringen die Dämpfe durch alle Blätter des Buchs durch, und nach einiger Zeit erscheint die Schrift sehr deutlich und schwarz.

Ueberhaupt liefern alle Salzauflösungen und andere Säuren, z. B. der Citronensaft, Zwiebelsaft u. s. w. gewissermaßen sympathetische Dinten. Schreibt man damit auf Papier, und hält dies ans Feuer, so wird

das Salz vertrocknet, kalcinirt, verbrannt und zur Kohle, wodurch alsdenn die Schrift schwarz erscheint. Wir wollen einige solche Vorschriften hieher setzen.

Sympathetische Dinte mit grünem Vitriol.

Man nimmt etwas starkes Papier, uud schreibt mit einer in Wasser gemachten Vitriolauflösung, der man etwas Salpetersäure zugesetzt hat, darauf, und läßt es trocknen. Will man die Schrift hernach zum Vorschein bringen, so überstreicht man sie mit einer Galläpfel-Infusion so mit kaltem Wasser gemacht worden. Nimmt man statt dieser einen mit Berlinerblau gesättigten Liquor, so erscheint die Schrift schön blau.

Zweite Vorschrift.

Mit Vitriolsäure.

Die Vitriolsäure wird mit gemeinem Wasser hinlänglich geschwächt, damit sie das Papier nicht zerfressen kann. Dann schreibt man damit auf starkes Papier, und wenn man dies ans Feuer hält, wird die Schrift rothbraun zum Vorschein kommen, weil die durch die Hitze koncentrirte Säure an allen Stellen, wo die Feder drüber hingegangen, das Papier verbrennt.

Dritte Vorschrift.

Mit einer Goldauflösung.

Man löst Gold in Königswasser auf, und schwächt es hernach durch Zugießung von fünf bis sechsmal so viel destillirten Wasser. Auch macht man noch eine besondere Auflösung von Zinn in Scheidewasser, und vermischt sie mit gleichen Theilen destillirten Wasser.

Dann

Dann schreibt man mit der ersten Auflösung auf das Papier, und läßt die Schrift trocknen, ohne sie weder an das Feuer noch an die Sonne zu bringen. Sie wird nach einiger Zeit ganz verschwinden, überstreicht man sie aber hernach mit dem zweiten Liquor, so erscheint sie auf der Stelle schön purpurroth. Ueberstreicht man sie wieder mit reinem Königswasser, so verschwindet sie, und wenn das Papier trocken, kann sie zum andernmal wieder hervorgebracht werden, wenn man sie mit Zinnauflösung überstreicht.

Die Goldauflösung in Königswasser und die Silberauflösung in Salpetersäure, liefern, wenn sie mit hinlänglichem reinen Wasser geschwächt werden, sympathetische Dinten, welche beim Trocknen verschwinden, und mehrere Monathe unsichtbar bleiben, wenn man sie in einem Buch bewahrt, und nicht der freien Luft aussetzt. Legt man sie aber an die Sonne oder ans Feuer, so werden sie binnen weniger als einer Stunde sichtbar.

Vierte Vorschrift.

Mit Alaun.

Das Papier hiezu muß nicht sehr geleimt seyn, und wird mit einer Alaunauflösung beschrieben. Wenn diese trocken, so wird die Schrift unsichtbar, will man sie aber zum Vorschein bringen, so legt man das Papier auf einen Teller, und gießt eines Fingers breit helles Wasser darüber; der Grund des Papiers wird braunschwarz, die Schrift aber bleibt weiß wie das Papier vorher war.

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS

Fünfte Vorschrift.

Sympathetische Dinten von verschiedenen Farben.

Soll die Schrift **grün** erscheinen, so löst man in einer kleinen Menge Flußwasser weißes trocknes Weinsteinsalz auf, und schreibt mit dieser Auflösung; überstreicht man sie dann mit ausgepreßtem Veilchen-Saft, so kömmt das Geschriebene grün zum Vorschein.

Soll sie aber **roth** erscheinen, so schreibt man mit reinem Vitriol- oder Salpetergeist, der mit acht bis zehnmal so viel Wasser verdünnt worden.

Violett wird sie, wenn man mit ausgedrucktem Citronensaft schreibt, den man in einer verstopften Flasche aufbewahrt.

Die **gelbe** sympathetische Dinte, wird von den Blättern der Ringelblume gemacht, die man wenigstens sieben bis acht Tage lang in gutem destillirten Weinessig einweicht; dann wird alles ausgedruckt, und das Klare in einer verstopften Flasche aufbewahrt. Will man Blaßgelb haben, so gießt man etwas mehr Wasser zu.

Alles was man mit diesen verschiedenen Dinten auf Papier, Leinwand oder Seide schreibt, wird die angezeigte Farbe annehmen, wenn man die Schrift oder Zeichnung mit dem Saft von Violen, Dreifaltigkeitsblumen, oder Maaslieben bestreicht; welche Säfte sehr leicht zu bereiten sind.

Man nimmt nemlich eine hinlängliche Menge dieser Blumen, zerstößt sie in einem Mörsel mit Wasser, und drückt den Saft durch ein Tuch, der nachher in einem verstopften Glas aufbewahrt wird. Die Lackmustinktur bringt eben dieselbe Wirkung hervor.

Digitized by Google

Sechste Vorschrift.

Mit Kalch und Auripigment.

Vier Unzen zerstoßener lebendiger Kalch werden in eine Glasbouteille gethan, und dann zwei Unzen röthliches Auripigment zugesetzt, und nach und nach ein halb Nösel Wasser darüber gegossen. Die Bouteille wird verstopft, und binnen einer Stunde mehrmalen stark umgeschüttelt. Dann lasse man alles vier und zwanzig Stunden mit einander digeriren, und gieße hernach den Liquor sachte und hell ab, der in einer verstopften Flasche gut aufbewahrt wird.

Dann schreibt man mit einer Auflösung von Bleisalz auf Papier, die Schrift verschwindet, so bald sie trocken geworden; nimmt man aber einen Schwamm und überstreicht sie mit obiger Auflösung von Kalch und Auripigment, so erscheint die Schrift hell oder dunkelschwarz, je nach der Stärke des Liquors.

Siebente Vorschrift.

Doppelte sympathetische Dinte, wovon die eine sichtbar die andere unsichtbar ist.

Wenn man mit obiger Bleiauflösung etwas geheimes auf Papier geschrieben und trocken werden lassen, so kann man diese unsichtbare Schrift mit einer andern sichtbaren bedecken, welche der ersten nicht schadet.

Zu dem Ende verbrennt man ein Stückchen Gorkholz zu Kohle und löscht es mehrmalen in Branntwein ab. letzterer wird mehr oder weniger schwarz, je öfterer man den Gork anbrennt und darin ablöscht. Wenn der Branntwein schwarz genug ist, so löst man ein wenig arabisches Gummi darin auf, um ihm etwas

Körper zu geben, und schreibt damit. Diese letztere Schrift ist sichtbar und bleibend, bis man einen Schwamm, der mit obigem sympathetischen liquor aus Kalch und Auripigment getränkt worden, darüber streicht; alsdenn verschwindet die sichtbare Schrift, und die darunter liegende unsichtbare kömmt nach und nach zum Vorschein.

Achte Vorschrift.

Desgleichen.

Man weicht Galläpfel in reinem Wasser ein, schreibt mit diesem Wasser, und wenn die Schrift trocken ist, so wird keine Spur davon zu sehen seyn. Will man sie wieder erscheinen lassen, so löst man grünen Vitriol in Wasser auf, taucht einen Schwamm hinein, und bestreicht damit die Schrift.

Um die Sache recht geheimnißvoll zu machen, und den Kunstgriff zu verbergen, bedecke man die erste Schrift mit einer andern sehr schwarzen, die man hernach in dem Augenblick, wo die untere zum Vorschein kommen soll, verschwinden läßt.

Zu dem Ende nimmt man Haberstroh und verbrennt es zu einer schwarzen Asche, zerreibt letztere, und thut sie in Wasser bis dieses davon schwarz wird. Mit diesem liquor schreibt man hernach auf die Schrift die man verbergen will. Diese obere Schrift verschwindet hernach durch bloßes Ueberstreichen mit der Vitriolauflösung, und die untere kömmt wieder zum Vorschein.

Neunte Vorschrift.

Mit Glötte.

Man löst Bleiglötte oder einen andern Bleikalch in destillirtem Weinessig auf, und schreibt damit.

Wenn

Wenn die Schrift an der Luft getrocknet, so verschwindet sie ganz. Ueberstreicht man sie aber mit einer Auflösung von Auripigment in Kalchwasser, oder läßt nur den Dampf davon daran gehen, so erscheint die Schrift zuerst gelb und wird nachher schwarz. Man macht sie wieder unsichtbar, wenn man sie mit einer dritten Säure, z. B. Scheidewasser oder Salpetergeist überstreicht. Wenn sie wieder trocken geworden, und man überzieht sie zum zweitenmal mit der Auripigment-Auflösung, so kommt sie abermals wieder zum Vorschein.

Zehnte Vorschrift.

Mit Silbersolution.

Feines Silber wird in Scheidewasser aufgelöst, und nachher mit destillirtem Regenwasser gehörig verdünnt, damit sie das Papier nicht zerfrißt. Mit dieser Auflösung entsteht eine unsichtbare Schrift, die, wenn das Papier gut vor der Luft bewahrt wird, erst nach drei bis vier Monathen erscheint; legt man sie aber an die Sonne, so kömmt sie binnen einer Stunde zum Vorschein.

In diese Klasse sympathetischer Dinten gehören auch alle übrigen **metallischen Auflösungen**, wie z. B. die des Bleis in Weinessig; des Kupfers in Scheidewasser, welche eine röthliche Farbe auf dem Papier erhalten; ferner, die des Queckſilbers in Scheidewasser, des Zinns in Königswasser, des Eisens in Weinessig, des Smirgels in Salzgeist u. s. w.

Aber alle diese Auflösungen, welche an der Luft mit der Zeit, am Feuer aber im Augenblick, jede ihre besondere Farbe erhält, haben den Fehler, daß sie das Papier zerfressen, so daß nach einem Jahr die Schrift wie durchgehauen aussieht.

Eben so kann man mit allen ungefärbten Schleimen, die aus Früchten oder Pflanzen ausgepreßt worden, so wie auch mit der Milch der Thiere und andern fettigen und schleimigten Säften, unsichtbar schreiben. Ist die Schrift trocken, so bestreut man das Papier mit irgend einer fein pulverisirten gefärbten Erde oder Kohlenpulver, so bleiben die Buchstaben gefärbt, indem der Schleim die Farbe anzieht und zurückhält.

Eilfte Vorschrift.

Mit Glötte, Bleiweiß und Salpeter.

Man nimmt zwei Unzen Goldglötte, eben so viel Bleiweiß, und so viel Salpeter; alles wird gut zerrieben und gemischt, mit acht Unzen destillirtem Weinessig in einen Topf oder gläserne Flasche gethan, und drei bis vier Stunden zum Infundiren in warme Asche gesetzt. Dabei rührt man von Zeit zu Zeit um, läßt es gegen das Ende einmal aufwallen, filtrirt die Mischung durch Löschpapier und verwahrt sie in einer verstopften Flasche.

Mit diesem Liquor bestreicht man einen Bogen weiß Papier, und wenn er trocken, schneidet man das Papier in zwei Hälften, wovon die eine in ein Buch, die andere aber auf den Deckel desselben gelegt wird. Auf letztere schreibt man nachher was man will, mit folgendem Wasser.

Man läßt eine Unze Auripigment mit vier Unzen lebendigen Kalch in einem Topf mit sechszehn Unzen Wasser infundiren, filtrirt die Infusion und bewahrt sie zum Gebrauch.

Wenn man, wie gesagt, mit diesem Liquor auf das Blatt, welches auf dem Deckel liegt, schreibt, so

wird

wird das andere Blatt, das in der Mitte des Buchs liegt, gleichfalls beschrieben erscheinen.

Man kann beide Liquors noch weit wirksamer machen, wenn man sie nach dem Filtriren im Sand- oder Marienbad destillirt.

Geheime Doppelschrift, welche nur zwei Personen, die darüber einverstanden sind, lesen können.

Hiezu werden verschiedene Dinten erfordert, welche folgendermaßen bereitet werden:

Erste Dinte. Man nimmt ein halb Nösel destillirten Weinessig, und gießt ihn in eine Flasche, in welche man eine halbe Unze fein pulverisirte Goldglötte gethan. Anfangs rührt man jede Stunde vier bis fünfmal um, läßt die Mischung hernach funfzehn bis vier und zwanzig Stunden stehen, gießt hernach das Klare in eine andere Flasche, und wirft die Feces weg. Die Bouteille mit diesem Liquor wird wohl verstopft.

Hierauf zeichnet man mit einem Federmesserheft, oder vermittelst feinen Kohlenpulvers, das man durch ein Ponciermuster stäubt, die Linien, nach denen man schreiben will, auf dem Papier an, außerdem würde man die Stelle, wo das letzte Wort gestanden, nicht wieder erkennen; und dann schreibt man mit obigem Liquor dasjenige, was man geheim halten will, längs den angegebenen Linien.

Zweite Dinte. Man zündet ein Stück Gorkholz an, und wenn die Flamme aufhört, löscht man die Kohle in Branntwein ab, und wirft sie hinein. Dann bedeckt man das Gefäß mit einem andern, zerstößt und zerreibt den Branntwein mit dem Gork zu einer Masse, und rührt letztere mit Wasser ein, bis er die Flüssigkeit einer Dinte erhalten hat. Mit dieser

Dinte schreibt man alsdenn, was man nicht geheim halten will, indem diese Schrift überhaupt nur täuschen soll.

Dritte Dinte, welche die zweite auslöscht, und die erste zwischen den beiden Linien wieder zum Vorschein bringt.

Man nimmt Rosenwasser und destillirten Sauerampfersaft, von jedem ein Maas, thut es in eine Flasche, setzt zwei Unzen lebendigen Kalch, und eine Unze Auripigment dazu, beide gut pulverisirt und gemischt. Die Masse wird von Zeit zu Zeit umgerührt, dann läßt man sie funfzehn bis zwanzig Stunden stehen, gießt das Klare ab, und wirft den Bodensatz weg.

Um nun die zweite Schrift auszulöschen, und die erste wieder zum Vorschein zu bringen, darf man nur einige Tropfen dieser dritten Dinte nehmen, und sie über die Schrift streichen.

Alte verloschene Schrift, Manuscripte, Dokumente u. dgl. wieder lesbar zu machen.

Hiezu nimmt man einen Topf der drei Maas Wasser halten kann; dann nimmt man die dickste Schale von weißen Zwiebeln, zerschneidet sie in kleine dünne Stückchen, trägt so viel davon in den Topf, daß drei Viertel desselben damit angefüllt werden, und füllt ihn vollends mit Wasser an; dann wirft man noch drei zerstoßene Galläpfelnüsse hinein, läßt alles anderthalb Stunden lang kochen, wirft noch einer Nuß groß Alaun dazu, und drückt alles durch ein Tuch. Der klare Liquor muß, wenn er kalt geworden, die Farbe einer Mandelmilch haben.

Will man ihn gebrauchen, so erwärmt man ihn, er wird alsdenn klar, und man taucht ein Tuch oder Stück Papier hinein, welches auf das Blatt gelegt wird,

Digitized by Google

wird, dessen Schrift wieder lesbar gemacht werden soll. Dies Blatt nähert man hernach dem Feuer, damit der Liquor desto besser eindringen kann, so werden die Buchstaben nach und nach vollkommen deutlich wieder zum Vorschein kommen. Sind nur einige Worte unlesbar geworden, so erwärmt man etwas von obigem Liquor in einem silbernen Löffel, und verfährt damit nach angezeigter Art.

Zweite noch leichtere Vorschrift.

Man thut fünf bis sechs pulverisirte Galläpfel in eine Schaale, gießt ein oder zwei Unzen Weingeist darüber, setzt es auf Kohlen, und hält das Papier, dessen Schrift unlesbar geworden, über die aufsteigenden Dämpfe; nachher taucht man einen Pinsel oder Baumwolle in die Mischung, und bestreicht damit die Schrift.

Dritte Vorschrift.

Altes Papier oder Pergament, dessen Schrift nicht mehr zu lesen ist, werden im Wasser gelegt, in welchem Vitriol aufgelöst worden; dann nimmt man es heraus und nachdem es trocken geworden, wird die Schrift wieder zum Vorschein kommen.

Eben dies geschieht, wenn man sie in Wasser taucht, worin Galläpfel eingeweicht worden, denn diese und der Vitriol haben die Eigenschaft eine verloschene Schrift wieder zum Vorschein zu bringen. Man darf aber das Papier nicht in beide zugleich tauchen, weil es sonst durchaus schwarz und verdorben werden würde; indem beide zusammen die schwarze Dinte geben.

Digitized by Google

Vierte Vorschrift.

Man thut zerstoßene Galläpfel mit Wasser oder weißem Wein übergossen in eine Flasche, und setzt diese verstopft einen Tag lang an einen warmen Ort, oder auf den Ofen. Dann setzt man die Phiole in eine Blase, legt einen Recipienten vor, und destillirt den Geist über, den man nachher in einer besondern Flasche aufbewahrt. Von diesem Liquor nimmt man hernach etwas mit einen Schwamm, und bestreicht die verloschene Stelle damit.

Die Schrift auf dem Papier oder Pergament verschwinden zu machen.

Man nimmt eine halbe Unze gelben oder grauen Bernstein, zerreibt ihn mit einer Unze Vitriolöl oder Scheidewasser, und bestreicht mit dieser Mischung jeden Buchstaben den man auslöschen will, nachher aber muß man mit etwas Wasser darüber fahren, weil sonst das Papier gelb würde.

Dinte mit welcher man vermittelst der Sonnenstrahlen auf Glas schreiben kann.

Man löst so viel Kreide in Scheidewasser auf, bis die Auflösung die Konsistenz einer Milch erhält, gießt hernach etwas gute Silberauflösung in Scheidewasser dazu, und bewahrt es in einer weißen gläsernen Flasche. Will man Gebrauch davon machen, so schneidet man Buchstaben in Papier aus, und heftet letzteres auf die eine Seite der Flasche. Diese wird an die Sonne gesetzt, so daß ihre Strahlen durch die Oefnungen der Buchstaben auf die Oberfläche des Liquors durchfallen können, so werden die hellen Stellen, wo der Liquor ist, schwarz werden, das übrige bleibt

weiß.

Digitized by Google

weiß. Während dieser Arbeit darf aber die Flasche nicht umgeschüttelt werden.

Sympathetischer Crayon um damit auf Glas zu schreiben.

Man macht einen Crayon mit spanischer Kreide, oder cyprischem Vitriol, schreibt damit auf ein Glas, und löscht die Schrift mit einem Tuch aus; soll sie hernach wieder zum Vorschein kommen, so darf man nur das Glas anhauchen, so erscheint und verschwindet die Schrift mehrmalen.

Liquor mit welchem man jede Schrift augenblicklich vertilgen kann.

Ein Pfund grünen Vitriol, drei Pfund Salpeter, vier Unzen Zinnober und fünf Pfund Alaun werden zusammen pulverisirt, und aus einem gläsernen Kolben mit gelindem Feuer destillirt; so erhält man zweierlei Wasser, ein weißes, und ein grünes.

Thut man von dem weißen Wasser auf die Schrift, und reibt sie mit einem rauhen Tuchlappen, so verschwindet sie im Augenblick.

Erwärmt man aber diesen Liquor, und setzt die frische Schrift den Dämpfen desselben aus, so wird sie sogleich eine Schwärze und Farbe bekommen, als wenn sie zehn Jahre geschrieben wäre.

Zweite Vorschrift.

Man nimmt ein Pfund Salpeter und so viel grünen Vitriol, destillirt beides, taucht einen Schwamm in den destillirten Liquor, und überfährt damit die Buchstaben.

Dritte Vorschrift.

Man nimmt pulverisirte weiße Knochen, und pulverisirten Gips, von jedem zwei Unzen, mischt beides untereinander, und rührt es mit einem Eidotter ein. Mit dieser Mischung bedeckt man die Schrift, läßt sie darauf trocknen, und kratzt sie nachher mit einem Messer ab, so wird die Schrift zugleich mit verschwinden.

Vierte Vorschrift.

Kochsalz, Steinsalz und Alaun, drei Unzen von jedem, und vier Unzen Salmiak werden zusammen gemischt, und nach gewöhnlicher Art destillirt; die Buchstaben, die mit diesem Liquor bestrichen werden, verschwinden augenblicklich.

Schrift mit gemeinem Wasser auf Papier.

Man nimmt Vitriol, der an der Sonne weiß kalcinirt worden, und Galläpfel, von jedem vier Unzen, anderthalb Unzen Sandarach, pulverisirt und mischt alles, und reibt einen Bogen weiß Papier damit ab, so kann man mit Wasser darauf schreiben; die Schrift wird sogleich schwarz.

Auf Fett zu schreiben und die Schrift darauf haften zu machen.

Man nimmt Rindsgalle, durchsticht sie mit einer Nadel, und legt sie in einen Topf mit einer Hand voll Salz und etwas Weinessig, rührt alles wohl unter einander, so erhält sich die Galle lange Zeit ohne zu verderben. Wenn man nun beim Schreiben bemerkt, daß das Papier oder Pergament fertig ist, so nimmt

man

man einen Tropfen dieſer präparirten Galle, und vermiſcht ſie mit der Dinte in dem Schreibzeug, ſo kann man ohne Anſtand weiter ſchreiben. Eben dieſe Wirkung thut auch die Galle von Karpfen.

Schrift auf Eiſen oder Stahl.

Zwei Quentchen Grünſpan und ſo viel Kochſalz werden in ein Glas voll ſtarken Weineſſig gethan, und mit dieſer Miſchung, ſo wie mit Scheidewaſſer, auf Eiſen geſchrieben.

Schwarze bleibende Schrift auf ſilberne Gefäße.

Man nimmt kalcinirtes Blei, pulveriſirt es, und miſcht es mit etwas Schwefel und Weineſſig bis zur Konſiſtenz einer Farbe. Mit dieſer Miſchung ſchreibt man auf Silber, läßt die Schrift trocknen, bringt hernach das Gefäß ins Feuer, ſo iſt alles fertig.

Leicht auslöſchliche Dinte.

Man verbrennt Leinwandlappen über einer Schüſſel, worin Branntwein iſt, löſcht ſie darin ab, und ſtürzt eine andere Schüſſel darüber. Dann nimmt man Waſſer, in welchem man arabiſches Gummi aufgelöſt hat, gießt es auf das Pulver und bewahrt es zum Gebrauch. Will man mit dieſer Maſſe ſchreiben, ſo rühre man etwas davon mit Waſſer ein.

Soll aber dieſe Schrift verſchwinden, ſo bereitet man folgenden Liquor.

Man gießt ein halb Pfund Sauerampferwaſſer und ſo viel Roſenwaſſer in eine Flaſche, in welche man zwei Unzen lebendigen Kalch, und eine Unze Auripigment, beides pulveriſirt, gethan. Die Miſchung wird

von

von Zeit zu Zeit umgerührt, dann die Flasche verstopft einige Zeit ruhig stehen gelassen. Zuletzt gießt man das Klare ab, und überstreicht die Schrift damit.

Sympathetische Dinte mit Spaniſchweiß.

Man nehme das Wasser, welches zum Niederschlagen des Wismuthweiß gedient hat, und schreibe damit mit einer neuen Feder. Die Schrift wird nicht sichtbar seyn, wenn sie aber trocken, so überstreicht man sie nur ganz leicht mit einem Dekokt von Spießglasschlacken, so kömmt sie sogleich zum Vorschein.

Gemeine sympathetische Dinte.

Man löst etwas weißen oder grünen Vitriol in Wasser auf, und schreibt damit. Die Schrift wird nicht eher sichtbar bis man mit einem Absud von Galläpfeln darüber streicht.

Bereitung der Buchdruckerschwärze.

Die Bereitung ist folgende: Man nimmt gutes reines Nußöl, und thut eine ziemliche Quantität davon in einen eisernen Kessel, der mit einem dicken Deckel von Eisen versehen seyn muß, welcher genau darauf paßt. Das hineingegossene Oel darf nur zwei Drittel des Kessels anfüllen, der bedeckt auf das Feuer gesetzt wird, damit das Oel anfange zu sieden. Man muß sich sehr vorsehen, daß es nicht überläuft, indem es sonst das Haus in Brand setzen könnte. Dieserwegen muß es fleißig umgerührt, und so regiert werden, daß es ganz sachte von selbst Feuer fange, oder man zündet es mit einem brennenden Stückchen Papier, welches hinein geworfen wird, an.

Wenn

Wenn es brennt, zieht man den Kessel vom Feuer, setzt ihn in eine Ecke unter das Kamin, und läßt es eine gute halbe Stunde und länger, unter öfterm Umrühren mit einem eisernen Löffel, brennen. Nachher löscht man die Flamme dadurch aus, daß man entweder den Deckel auf den Kessel legt, oder ihn mit einem feuchten Lappen zudeckt. Hierdurch erhält man ein geschwächtes Oel, welches die Grundlage der Buchdrukkerschwärze ist.

Es wird aber auch noch ein stärkeres dazu erfordert, welches man dadurch erhält, indem man rohes Nußöl in den Kessel thut, und es unter dem Kamin brennen läßt, bis es zähe und dick geworden, wobei man von Zeit zu Zeit umrührt. Man erkennt den gehörigen Grad der Kochung daran, wenn man einige Tropfen dieses Oels auf einen Teller fallen läßt, und sie nach dem Erkalten, gleich dem Sirup Faden ziehen. Alsdenn erstickt man die Flamme.

Wenn diese beiden Oele bereitet, so zerreibt man ein halb Pfund frankfurter Schwarz, mit so viel schwachem Oel als nöthig ist, indem man immer etwas weniges auf einmal, bis ohngefähr ein Viertel Nösel zugießt. Bisweilen braucht man je nach der Beschaffenheit der Farbe, welche mehr oder weniger einschluckt, mehr, es ist jedoch sicherer wenn man eher weniger als mehr zugießt. Wenn dies Schwarz mit dem Oel obenhin zerrieben, so streicht man es sämtlich auf eine Ecke des Reibsteins, und zerreibt es hernach wieder in kleinere Portionen, so daß es immer feiner wird. Ist dies geschehen, so streicht man alles zusammen mitten auf den Reibstein, und mischt eines Eies groß starkes Oel darunter; zuletzt thut man die ganze Masse in einen glasurten Topf, und bedeckt ihn, damit keine Unreinigkeiten dazu kommen. Dies Schwarz kann hernach zum Drucken gebraucht werden. Anstatt des frank-

furter

furter Schwarz, oder sonst einer andern Schwärze, kann man sich folgender Mischung bedienen, wodurch man ein weit schöneres und dunkleres Schwarz erhält.

Schwarze Farbe zum Drucken.

Man nimmt fünf Theile Berlinerblau, welches recht dunkel, einen Theil lack, und eben so viel Braunroth, reibt zuerst alles mit Terpentinöl, und nachher mit schwachen und starken Oel nach oben gemeldter Art.

Die obigen Farben brauchen nicht sehr lebhaft zu seyn, es ist genug wenn sie dunkel und im Oel vollkommen durchsichtig sind, denn von letztern hängt die ganze Wirkung ab.

Schrift welche zur Nachtzeit vermittelst eines Spiegels gelesen werden kann.

Man schreibt oder zeichnet mit Wachs oder Dinte auf die Oberfläche eines Hohlspiegels, und setzt eine brennende Kerze davor. Das Licht welches auf die Wand des Zimmers zurückgeworfen wird, erscheint an den Stellen wo die Buchstaben stehen etwas dunkel und matt, so daß es leicht ist die Worte zu lesen.

Eine unsichtbare Schrift auf die Hand zu bringen, und hernach sichtbar zu machen.

Man schreibt z. B. auf die Hand etwas mit einer neuen Feder, so in Urin getaucht worden, und läßt es trocken werden. Soll es hernach sichtbar werden, so nimmt man Asche von verbrannten Papier und reibt es etwas damit.

Digitized by Google

Viertes Kapitel.

Von der Nachahmung geschnittener Steine, Bereitung künstlicher Perlen, Edelsteine, Kristalle u. d. m.

Die Kunst falsche oder künstliche Steine zu verfertigen, besteht darin, daß man Kristalle von verschiedenen Farben schmelzen, und ihnen die Eindrücke geschnittener Steine, die man nachahmen will, geben kann. Diese Kunst erfordert aber eine Menge unumgänglicher Vorkenntnisse, wenn sie zu einem gewissen Grad der Vollkommenheit soll gebracht werden. Wir wollen sie nach der Reihe hier folgen lassen.

Nachahmung geschnittener Steine.

1) Bereitung der Form.

Die beste Substanz, die man hiezu nehmen kann, ist der Trippel. Man hat zweierlei Hauptgattungen desselben, den französischen nemlich, welcher weißlich, mit Roth und Gelb vermischt, und zuweilen ganz roth ist, und zweitens den venetianischen. Letztern muß man ganz zart und weich wählen, und alles Sandigte davon absondern. Da dieser letztere Trippel theuer ist, so kann man folgende beide Gattungen dafür nehmen, und sie folgendermaßen zubereiten.

2) Formsand.

Wird mit gleichen Theilen venetianischem und franzöſischem Trippel bereitet, welche in einem Mörſel fein zerſtoßen, und dann durch ein Sieb geſchlagen werden.

Zu einem gewöhnlichen Satz dieſer Miſchung gehört auch ein guter Löffel voll fein pulveriſirte und durchgeſiebte Thonerde.

Will man ſich dieſer Miſchung bedienen, ſo beſprengt man ſie zuerſt mit Waſſer, und knetet ſie mit den Händen durch einander, bis ſie eine gewiſſe Konſiſtenz erhalten, und kleine Klumpen zwiſchen den Fingern bildet.

3) Einfaſſung.

Zur Einfaſſung nimmt man ein Band weißes oder Eiſenblech, von drei Zoll in der Länge und zehn Linien Höhe, je nach der Größe des geſchnittenen Steins, oder Medaille, die man kopiren will, macht daraus einen kleinen Reif, und umwindet dieſen mit feinem ausgeglühten Drath. Dieſer Reif bekömmt weder Boden noch Deckel.

Nun wird er mit obigem Formſand angefüllt, und dieſer ziemlich derb mit den Fingern auf einem reinen ebenen Tiſch eingedrückt, ſo daß die Form oben und unten einen Grund bekömmt.

Derjenige der beiden Gründe, welcher am ebenſten und feinſten ausgefallen, wird mit einem mit Waſſer angefeuchteten Pinſel überſtrichen. Dann macht man mit einer Nähnadel in die Mitte des Sandes vier Linien, die ſich unter einem rechten Winkel durchſchneiden, und ſtreut auf dieſe Linien, vermittelſt einer Meſſerſpitze, eine kleine Quantität trocknen und fein pulveriſirten venetianiſchen Trippel.

Dann

Dann legt man den Stein oder die Medaille, die kopirt werden soll, darauf, und drückt sie mit dem Daumen fest, damit sich die Figuren gut abformen. In dieser Stellung hält man den Stein unbeweglich fest, und schneidet oder kratzt mit einem Messer allen übrigen Trippel, der rings herum vorragt, rein weg, so daß der Stein ganz rein und sauber da liegt.

4) Abnehmen des Abdrucks.

Nun erschüttert man den Stein oder die Medaille ganz leicht mit einer Nadelspitze, faßt den Reif, worin er liegt, zwischen dem Daumen und Zeigefinger, und giebt ihm einen leichten und schnellen Stoß, so daß der Stein aus dem Reif, den man festhält, in die Höhe fliegt, und auf einen Teppich oder sonst etwas weiches fällt, wo er nicht beschädigt werden kann.

5) Brennen des Abdrucks.

Wenn dies geschehen, so legt man den Reif, nebst der darin enthaltenen Form, auf ein dünnes Eisenblech, von vier bis fünf Zoll länge, und zwei in der Breite; legt es über ein gelindes Kohlfeuer, und läßt es darauf bis die Form gut gebrannt ist, welches man daran erkennt, wenn sie aufhört zu rauchen, und folglich alle Feuchtigkeit verdampft ist.

6) Zubereitung des Kristalls.

Man nimmt ein kleines Stück weißes Kristallglas, von einem Eau de lavande-Fläschchen, oder auch von einer andern Farbe, wischt es mit trockner Leinwand ganz rein ab, und legt es ganz leise auf die Form, so daß der Abdruck auf dem Trippel nicht dadurch beschädigt wird, und es, wo möglich, nicht über den Rand des Reifs hinausragt.

Das Eisenblech, worauf alles dieses liegt, wird nun gut erhitzt, damit das Kristallglas hernach nicht springe, wenn es in den Ofen gebracht wird.

7) Ofen.

Hat man keinen Emaillir Ofen, so kann man auf einem Küchenheerd einen festen oder beweglichen, mit einigen Backsteinen und Mörtel bauen.

Man wählt den Heerd dieses Ofens so, daß er nur sechs Zoll ins Gevierte Oefnung hat. Queer über diese Oefnung legt man zwei Stäbe Eisen, von zwei bis drei Linien in der Dicke, und zwar so, daß sie diese Oefnung in drei gleiche Theile abtheilen, als wenn man Brod darauf rösten wollte.

Dann legt man zur Rechten, linken, und an die Rückseite dieses Ofenlochs drei Dachziegel, die oben etwas einwärts gelehnt werden, und eine Art Kamin vorstellen, und um es noch besser zu treffen, setzt man oben darauf noch einige kleinere Ziegelstücke, welche die oberste Oefnung noch mehr verengen.

Inwendig auf die beiden Eisenstücke setzt man eine Muffel, so daß sie vorne eine Ofenmündung vorstellt. Will man sie selbst bereiten, so verfährt man nach folgender Vorschrift.

8) Muffel.

Man nimmt gleiche Theile Thonerde, feinen Sand und Stahlfeile, mit etwas pulverisirtem Töpferthon, und macht aus allem zusammen einen Teig mit Salzwasser. Dieser Teig wird mit einer Beckerwalze zwischen zwei Bogen Papier breit gerollt; dann schneidet man ein viereckigtes Stück von vier Zoll ins Gevierte davon ab, und läßt es über der Walze trocknen, damit die Muffel die Form eines hohlen Blechs bekömmt.

Wenn

Wenn diese Muffel trocken ist, so legt man sie, wie oben gesagt, die Rundung nach oben zu, auf die beiden Eisenstäbe; füllt den Ofen oben und unterhalb der Muffel mit Kohlen an, so daß die Oefnung der Muffel doch frei bleibt, und zündet dann die Kohlen an. Wenn das Feuer anfängt heftig zu werden, so schiebt man das Eisenblech, worauf der Reif mit der Form, und dem erwärmten Kristallglas liegt, sachte unter die Höhlung der Muffel auf die eisernen Stäbe.

Die Oefnung des Ofens wird mit einem Ziegel verschlossen, doch so, daß man zuweilen nachsehen kann, wenn der Zeitpunkt eintritt, daß der Kristall zu schmelzen anfängt.

9) Schmelzung.

So bald der Kristall hell geschmolzen gleich einem weichen Teig da liegt, so zieht man das Blech mit einer Zange aus der Muffel, und drückt mit einem eisernen Plättchen den weichen Kristall derb auf die Form, damit sich die Figuren gut abdrucken. Dann läßt man anfangs beim Ofen, und dann etwas entfernter davon alles langsam kalt werden. So bald es kalt geworden, nimmt man den Kristall von der Form, welche öfters noch mehrmalen zu Abdrücken dienen kann, und läßt hernach den Kristall durch den Steinschneider vollends bearbeiten.

Diese künstliche Art Steine kann man sehr vervielfältigen, denn man kann alle gefärbte Edelsteine vollkommen nachahmen, sogar den aufgesetzten Agath Onyx, Blut-Jaspis u. s. w. sie seyen nun erhaben oder tief gearbeitet, ferner die Steine mit schwarzen Köpfen und weißen Grund, und umgekehrt, welches vermittelst der undurchsichtigen Emailgläser verschiedener Farbe geschieht, die man einigemal schmelzen läßt, um Gründe verschiedener Farbe hervorzubringen.

10) Abdruck nach Siegellack mit Schwefel.

Im Fall man von einem geschnittenen Stein bloß einen Abdruck in Siegellack haben will, so verfährt man folgendermaßen:

Man macht einen Abdruck davon mit dem feinsten Siegellack auf ein Stück Pappe, und schneidet, wenn es kalt geworden, rings um den Abdruck herum, die Pappe fein weg, so daß kein Rand oder Erhöhung mehr vorragt.

Diesen Abdruck umwickelt man mit einer Spielkarte, oder einer dünnen Pappe, so daß sie ohngefähr einen Zoll hoch darüber hinaus ragt, bindet sie rings herum mit Faden fest, so daß ein kleiner Trichter daraus entsteht, auf dessen inwendigen Boden der Abdruck des Siegellacks befindlich ist.

Der Abdruck so wohl als die innern Seitenwände des Trichters werden mit einem dephlegmirten Oel ganz leicht überstrichen, und dann feiner italiänischer marmorirter Schwefel hineingegossen, den man in einem eisernen Löffel über gelindem Feuer schmelzen lassen. Zu heiß darf aber der Schwefel nicht seyn, weil er sich sonst, troß des Oels, an das Siegellack anhängen würde.

Wenn alles wieder kalt geworden, so nimmt man den Siegellack-Abdruck unten weg, uud so bald der Schwefel hart geworden, kann man sich dessen zu einer Form bedienen, so gut wie des geschnittenen Steins selbst. Auf diese leichte Art lassen sich alle gravirten Steine und Siegel auf falsche und durchsichtige Steine abdrucken.

Digitized by Google

Zweite Vorschrift.

Abformung geschnittener Steine, Kameen u. s. w.

Man fängt zuerst mit der Bereitung der Form an. Die beste Materie hiezu ist der Trippel, von welchem man zweierlei Gattungen hat. Der französische Trippel ist weißlicht, mit roth und gelb vermischt, zuweilen aber auch ganz röthlich, und gewöhnlich zart blättrich. Der levantische oder sogenannte venetianische Trippel ist feiner, und dieserwegen zum Abformen tauglicher. Man wählt den zartesten, der sich unter dem Finger wie Sammet anfühlt, und verwirft den sandigten. Wollte man dem letztern den Sand durch Auswaschen benehmen, so würde man ihm dadurch zugleich jene Klebrigkeit entziehen, welche zu diesem Gebrauch gerade einer seiner vorzüglichsten Eigenschaften ist. Dann vermöge dieser Klebrigkeit hängen sich seine Theilchen, wenn er gedruckt wird, immer fester zusammen, wodurch eine Oberfläche entsteht, die eben so glatt ist, als die des Körpers von dem man ihn abdruckt. Weil aber der venetianische Trippel selten zu haben, und theuer ist, so kann man zweierlei Gattungen Trippel auf nachfolgende Art statt dessen präpariren.

Man zerstößt französischen Trippel in einem eisernen Mörsel zu feinem Pulver, siebt dieses durch, damit man nur das feinste davon erhält, und verwahrt dieses in einer gläsernen Flasche zum Gebrauch. Der venetianische Trippel aber, den man äußerst fein haben muß, wenn er den Abdruck gut annehmen soll, wird mit einem Messer fein geschabt durch ein seidenes Sieb geschlagen, und dann in einem gläsernen Mörsel mit einer gläsernen Keule zerrieben.

Zur Gießform nimmt man entweder einen kleinen sehr flachen Tiegel, oder auch blos den Ring einer Scheere, wenn die Größe des Steins es zuläßt. Die erste lage wird mit pulverisirtem französischen Trippel gemacht, mit Wasser angefeuchtet, und mit den Fingern zu einem Teig geknetet, der die Konsistenz eines weichen Brods hat. Ein Theil der Form wird mit diesem Teig angefüllt, und dann kömmt eine lage venetianischer Trippel in feinem trocknen Pulver darüber, die wenigstens so dick seyn muß, daß sie die Tiefe des Abdrucks aushalten kann. Alles was über die Form vorragt, wird mit einem Messer sauber abgeschnitten, und dann der geschnittene Stein, den man abdrucken will, drauf gelegt, und fest angedrückt, so daß sich die Figuren deutlich und scharf auf dem Trippel abdrucken.

Hierauf luftet man den Stein an einer Ecke mit der Spitze einer Nadel, und wirft ihn nachher mit einem Stoß der Nadel ganz von dem Abdruck weg, oder man kehrt die ganze Form schnell um. Die Uebung allein lehrt den Künstler wie lang oder kurz man den Stein auf der Form lassen darf, denn er darf gerade nur so lang darauf bleiben, als nöthig ist, damit die Feuchtigkeit der untern Trippel-lage, den obern venetianischen Trippel etwas durchdringe, und ihm den nöthigen Gehalt mittheile.

Läßt man den Stein zu kurz darauf, und nimmt ihn hernach weg, so verschwindet der Abdruck bald wieder; läßt man ihn hingegen zu lang darauf, so wird der Trippel zu feucht, hängt sich an den Stein an, und die ganze Arbeit wird verfehlt.

Wenn der Stein weggenommen worden, und der Abdruck gut gerathen ist, so läßt man ihn an einem Ort trocknen, wo kein Staub hinkommt, und überhaupt nichts kann verdorben werden. Ist er endlich ganz trocken, so nimmt man mit einem Federmesser den

über-

überragenden Trippel vollends weg, doch sorgfältig, damit nichts auf den Abdruck falle und liegen bleibe.

Alsdenn nimmt man den gefärbten Glasfluß, der den Edelstein nachahmen soll, und je schwerer dieser zu schmelzen ist, desto schöner wird der Abdruck ausfallen. Der Fluß wird nach der erforderlichen Größe zugeschnitten, und abgefeilt, damit er an keiner Stelle die eingedruckte Figur durch sein Gewicht verderben kann.

Nun setzt man eine Muffel in einen kleinen Emaillirofen, und belegt sie oben und unten mit Kohlen. Wenn die Muffel beinah glüht, so schiebt man den präparirten Abdruck auf dem Eisenblech hinein, verschließt die Oefnung der Muffel mit glühenden Kohlen, doch so, daß ein kleines Loch übrig bleibt, durch welches man die Wirkung des Feuers beobachten kann.

Es ist noch hiebei anzumerken, daß man die präparirte Form nicht mit einemmal in die Muffel hineinschieben darf, weil sonst der Glasfluß von der Hitze zerspringen würde, sondern man nähert ihn nur nach und nach, damit das Glas Zeit habe stufenweis erwärmt zu werden.

Wenn der Abdruck unter der Muffel liegt, und man bemerkt, daß das Glas glänzend, und an den Ecken stumpf wird, so ist dies ein sicheres Zeichen daß es erweicht, und zur Annehmung des Abdrucks geschickt ist. Alsdenn faßt man die Zange mit der einen Hand, zieht das Eisenblech auf den Rand des Ofens heraus, mit der andern Hand faßt man ein Stück flaches Eisen das vorher erwärmt worden, und drückt damit den Glasfluß stark auf die Form. Nachdem es den Abdruck erhalten, läßt man das Blech mit dem ganzen Apparat am Eingang des Ofens, damit das Glas langsam erkalte, und nicht durch die plözliche Kälte springe. Nachdem alles kalt geworden findet man den Glas-

fluß dem Edelstein, von dem man ihn abgedruckt vollkommen ähnlich, und so erhält man von einem tiefgravirten Stein einen andern gleichfalls tief abgedruckten.

Will man aber einen hohlgeschnittenen Stein in erhabener Arbeit haben, so druckt man ihn zuerst deutlich in Siegellack, oder in geschmolzenen Schwefel mit Mennig vermischt ab. Das Hervorragende wird mit einem Messer rings um abgeschnitten, und man bedient sich dieses Abdrucks um ihn auf den Trippel zu drucken; auf diesen legt man hernach ein Stück erwärmtes Glas und verfährt in allem wie oben.

Solche erhaben gearbeitete und farbige Steine erhalten den Namen **Kameen**.

Nachahmung ächter Kameen.

Man nimmt hiezu Stückchen von gefärbten Glas, wie man es ehemals zu den Kirchenfenstern brauchte, und benimmt ihnen die Durchsichtigkeit, indem man sie schichtweis mit an der Luft gelöschtem Kalch, Gips, oder Spanischweiß in einen Tiegel einträgt; das heißt, man streut wechselsweis eine Schichte Kalch u. s. w. und eine Glas.

Wenn man diesen Tiegel ins Feuer bringt, und ihn Gradweis drei Stunden lang erhitzt, und zuletzt starkes Feuer giebt, so wird das Glas undurchsichtig, und das Gefärbte behält seine Farbe; das Ungefärbte aber wird milchweiß wie Email oder Porzellan. Wenn das Feuer anfangs gut regiert worden, und gegen das Ende nicht zu heftig war, so lassen sich diese undurchsichtigen Gläser bei einem heftigen Feuer nachmals in Fluß bringen.

Man kann also zwei solche Glasstücke von verschiedener Farbe auf einander löthen, und so die verschie-

schiedenen Farbenschichten des Agath Onyx sehr gut nachahmen.

In den alten gemahlten Kirchenfenstern findet man sogar oft Glasstückchen, wo die Farbe nur zur Hälfte durchgedrungen hat, z. B. bei den Purpur, und Essig gelben Farben, wie auch verschiedenes Blau. Wenn diese Gläser, wie oben gezeigt, undurchsichtig geworden sind, so bleibt der Theil, den die Farbe nicht durchdrungen hat, weiß, und bildet also mit dem gefärbten Theil zwei verschiedene Farbenschichten, wie der Agath Onyx, und im Fall man nicht zwei Gläser über einander löthen will; so muß man sich dieser letztern doppelfarbigen bedienen.

Man bringt sie also vors erste auf das Rad des Steinschleifers, und nimmt von der weißen Oberfläche, welche die erhabene Figur der Kameen vorstellen soll, so viel weg, bis sie, wenn es möglich, so dünn als ein Blatt Papier wird. Dies Glas wird mit seiner dünngeschliffenen weißen Oberfläche auf das Muster gelegt, auf welchem die Figur, die man nachahmen will, eingegraben ist, so unter die Muffel ins Feuer gebracht, und nach der in den vorigen Vorschriften gegebenen Anleitung abgedruckt.

Da nun die auf obige Art undurchsichtig gemachten Gläser, sich nun auf der Scheibe drehen lassen, so setzt man den abgedruckten Stein darauf, und arbeitet mit denselben Instrumenten, deren man sich zu feinen Steinen bedient, alles Weiße, welches über die erhabene Figur vorragt, weg, so erscheinen die Figuren isolirt auf einem Feld von verschiedener Farbe, wie bei den ächten Kameen.

Wollte man einen bloßen Kopf nachahmen, der nicht zu schwer zu bearbeiten ist, so dürfte man ihn nur abformen, und ihn hernach, nach obigen Vorschriften, auf ein Stück weißes undurchsichtiges Glas abdru-

abdrucken. Diesen Abdruck bringt man denn auf das Rad des Steinschleifers, und schleift von hinten mit Wasser und Smirgel die ganze Unterlage des Kopfs weg, so daß nur die erhabene Figur übrig bleibt. Bliebe demohnerachtet noch ein Theil der Unterlage festsitzen, so nimmt man es mit einer Feile vollends weg.

Diesen sorgfältig ausgearbeiteten Kopf legt man auf ein Stück undurchsichtiges Glas von anderer Farbe, und heftet ihn mit Gummi an. Wenn er daran klebt, so legt man das Glas mit der Seite des Kopfs auf eine mit Trippel angefüllte Form, als wenn man ihn abformen wollte, und drückt ihn fest darauf. So läßt man das Glas und die Form mit einander trocknen, schiebt sie hernach unter die Muffel, und drückt das Glas mit dem flachen Eisen darauf. So bald es anfängt zu schmelzen, so verbrennt das Gummi, welches den Kopf festhielt, und da nun beide Gläser, dasjenige so zum Feld dienen soll, und der Kopf durch nichts mehr von einander abgesondert sind, so schmelzen sie innigst zusammen. Es ist hiebei gar nichts für den Kopf zu befürchten, weil der Trippel, der ihn ringsum umgiebt, ihm gleichsam zu einer Einfassung dient.

Wollte man einige Theile der Figur, z. B. die Haare, von einer andern Farbe haben, so nimmt man mit einer Glasröhre einen einzigen Tropfen Silberauflösung in Salpetergeist, und erhitzt nachher den Stein unter der Muffel, bis er recht heiß wird, ohne zu glühen. Nur muß man dabei Acht haben, daß der Dampf des Salpetergeists nicht die ganze Figur färbe.

Die aus den alten Kirchenfenstern genommenen gemahlten Gläser, sind zu diesen Kameen vorzüglich gut; zwar erfordern sie, wenn sie nach obiger Art einmal undurchsichtig gemacht worden, ein heftiges Feuer

bis

bis sie schmelzen, aber sie nehmen eine sehr schöne Politur an, und sind so wenig streifig als der ächte Agath.

Bereitung des Aquamarin.

Der Aquamarin ist ein Edelstein von grüner mit etwas blau untermischter Farbe. Um ihn nachzuahmen, nimmt man sechszehn Pfund Kristallfritte und zehn Pfund Bleikalch, beide werden fein gemischt und gesiebt in einem warmen Tiegel ins Feuer gesetzt, so wird die Masse binnen zwölf Stunden in Fluß kommen. Man wirft sie alsdenn nebst dem Tiegel in Wasser zum Abläschen, scheidet das Blei davon, und setzt sie abermals acht Stunden ins Feuer. Dann nimmt man vier Unzen kalcinirtes Flittergold, und eine viertel Unze Zaffer, trägt diese neue Mischung in vier verschiedenen Malen hinein, rührt das fließende Glas wohl unter einander, und macht die Probe damit, um zu sehen, ob die Farbe gut ausgefallen; dann läßt man sie noch zehn Stunden lang unberührt im Feuer, und nachher kann man sie bearbeiten.

Bereitung der blauen Aquamarinfarbe.

Diese Farbe ist eine der vornehmsten, welche bei der Färbung des Glases gebraucht werden. Wenn man sie recht schön haben will, so muß man den künstlich bereiteten Kristall, und kein gemeines Glas dazu nehmen, weil sonst die Farbe nicht so schön ausfallen würde; zwar kann man sich des weißen Glases auch dazu bedienen, allein der künstliche Kristall ist immer vorzuziehen, weil er die schönste Farbe liefert. Ferner ist anzumerken, daß wenn man dem Glas eine Aquamarinfarbe geben will, man keinen Braunstein dazu nehmen darf, denn obgleich das Feuer diese letztere

tere Materie verzehrt, so theilt es doch der Farbe etwas Schwärzliches mit, und macht sie weniger schön und glänzend; man könnte also auch blos ein weißes Glas wählen, zu welchem kein Braunstein genommen worden, und verfährt alsdenn auf folgende Art.

Man nimmt weißes Kristallglas, thut es ohne Braunstein in den Tiegel, uud wenn es recht rein schmelzt, so nimmt man mit einem eisernen löffel die Salze weg, welche gleich Oel oben auf dem Glas schwimmen, ohne diese Vorsicht würde die Farbe trüb, und das Glas fettig ausfallen.

Wenn es also ganz rein ist, so nimmt man auf zwanzig Pfund Kristall, sechs Unzen kalcinirtes Flittergold, und ohngefähr den vierten Theil Zaffer, oder Kobaldkönig. letztere beide werden gut untereinander gemischt, und nur nach und nach zu drei verschiedenen malen in den Tiegel getragen; denn das kalcinirte Flittergold bläht sich so sehr auf, daß es alles Glas aus dem Tiegel heraustreiben könnte. Dieserwegen muß man sehr vorsichtig seyn, und beständig umrühren. Eben so behutsam muß man mit dem Zaffer verfahren, und ihn nur nach und nach einmischen, denn das eigentliche Verhältniß kann nicht genau angegeben werden, weil es Gattungen giebt die mehr mit Sand vermischt sind als andere.

Wenn der Eintrag gehörig geschehen, so läßt man die Mischung drei Stunden lang stehen, damit sie die Farbe recht annehme, rührt sie alsdenn nochmals untereinander, und probirt, ob die Farbe nach Wunsch ausgefallen, damit man sie nach Befinden entweder heller oder dunkler machen kann. Kleine dünne Gefäße z. B. erfordern eine dunklere, und große und starke eine hellere Farbe; daher hängt die Wahl der Nuanzen von der Stärke der Gefäße selbst ab, jedoch pflegt man die Farbe eher heller als dunkler zu machen, weil es immer

leichter

leichter ist dem letztern Versehen vorzubeugen, in so fern das Glas recht rein ist.

Vier und zwanzig Stunden nachdem die Farbe eingetragen worden, kann das Glas bearbeitet werden, doch rührt man noch einmal um, bevor man Hand anlegt, damit die Farbe überall gleich ausgetheilt werde, denn wenn das Glas ruhig steht, so fällt die Farbe zu Boden, und der obere Theil des Glases bleibt ungefärbt. Eben dieses muß bei großen Kristallgefäßen beobachtet werden.

An manchen Orten, z. B. zu Murano nimmt man zu dieser Arbeit gleiche Theile Kristallfritte und Sodasalz, wodurch gleichfalls eine schöne Aquamarin-Farbe entsteht; die Vollkommenste aber wird blos mit der Kristallfritte allein bereitet.

Zweite Vorschrift.

Man setzt einen Tiegel mit reinem weißen Glas, dessen Fritte mit spanischer Soda oder reinen Sodasalz bereitet worden, in den Ofen; doch ist die Fritte mit reinem Sodasalz der spanischen Soda bei dieser Arbeit vorzuziehen. Nachdem das Glas gut gereinigt ist, so thut man zu zwanzig Pfund desselben, sechs Unzen durch sich kalcinirtes Flittergold, schäumt das obenschwimmende Salz ab, und erhält dadurch eine schöne Aquamarin-Farbe, die man nach Belieben erhöhen oder verdunkeln kann. Nach Verlauf zweier Stunden rührt man die Materie aufs neue um, und probirt die Farbe, im Fall sie zu hell oder zu dunkel ist, kann man sie leicht durch Zusetzung von mehreren Pulver verbessern. Hat man aber den verlangten Punkt erreicht, so läßt man die Materie vier und zwanzig Stunden lang unberührt stehen, und dann kann man sie bearbeiten. Auf diese Art erhält man

ein

Digitized by Google

ein Aquamarinblau welches sich von allen übrigen Gattungen dieses Blau unterscheidet.

Dritte Vorschrift.

Man schmelzt vierzig Pfund Glasfritte in einem Glasofen, und setzt hernach zu vier verschiedenen malen zwölf Unzen dreifach geschmolzenes Kupfer und eine halbe Unze Zaffer zu. Nach jedem Eintrag wird alles wohl durcheinander gerührt, und dann das Gefäß zwei Stunden lang ruhig stehen gelassen. Dann probirt man die Farbe nach der gewöhnlichen Art, um ihr die verlangte Nuanze zu geben.

Vierte Vorschrift.

Man nimmt den Rückstand von der Destillation des Kupfer-Vitriol-Geists, der nach chimischer Art, ohne Korrosiv bereitet worden, pulverisirt diese Materie und mischt sie mit einer gehörigen Dosis Zaffer und dreimal geschmolzenen Kupfer. Wenn man diese Mischung einige Tage lang an die Luft setzt, so wird sie von selbst eine grün weißlichte Farbe erhalten; alsdenn trägt man fließende Kristallfritte hinein, und verfährt wie oben.

Amethyst.

Die Farbe des ächten Amethyst ist eine Mischung von Roth und Violet; wird er aber gelinde im Sandbad erwärmt, so verliert er seine Farbe, Durchsichtigkeit, und Feuer, noch schneller als der Sapphir.

Um ihn durch Kunst nachzumachen, nimmt man Kristallfritte so mit Weinstein bereitet worden, und bevor sie noch in Fluß kommt, trägt man auf jedes Pfund dieser Fritte eine Unze des folgenden Pulvers, mischt

alles

alles wohl untereinander, und setzt es nur nach und nach ins Feuer, weil die Mischung sich aufbläht. So bald das Glas ganz rein ist, und die Amethystfarbe erhalten hat, muß man es bearbeiten.

Man braucht nur eine gewöhnliche Kristallfritte hierzu zu nehmen, und giebt ihr eine hellere oder dunklere Farbe, je nach der Arbeit, die man vor hat. Die Farbe aber wird ihm durch folgendes Pulver gegeben.

Ein Pfund piemontesischer Braunstein, anderthalb Unzen Zaffer werden pulverisirt und gut vermischt. Dies Pulver in die Kristallfritte getragen, theilt ihr eine wahre Amethystfarbe mit. Hier hängt vieles von der Beschaffenheit des Zaffers oder Kobaldkalchs ab, denn wenn er z. B. stark dunkelblau ist, so erhält die Mischung dieselbe Farbe.

Zweite Vorschrift.

Man nimmt zehn Pfund Kristall und kalcinirte Kiesel, pulverisirt sie, und setzt sieben Unzen präparirten Braunstein, eine Unze Schmelzglas, und etwas Zaffer dazu; worauf man die Mischung einen Monath lang im Ofen läßt. Setzt man dem grünen Teig etwas kalcinirtes Silber zu, so erhält der Stein einen vortreflichen Glanz.

Den Amethyst zu bleichen.

Man füllt eine Glasbouteille mit vier bis sechsmal gereinigtem Salpeter an, legt die Amethyste hinein, und setzt die Flasche in einen mit Sand angefüllten eisernen Topf. Dieser wird ins Feuer gesetzt, und die Hitze verstärkt, daß der Salpeter in Fluß kommen kann, und in diesem Zustand läßt man ihn fünf bis sechs Tage. Man muß verhüten, daß weder der Salpeter noch die Amethyste anfangen zu glühen, sonst ist

die ganze Arbeit umsonst. Endlich läßt man den Sand von selbst kalt werden, zieht die kalte Bouteille heraus, zerschlägt sie, und die Amethysten werden ganz weiß erscheinen. Weil sie nun ganz kalt sind, so kann man sie in Wasser werfen, um den daran hangenden Salpeter vollends abzusondern; wären einige darunter nicht ganz gebleicht, so muß man die Arbeit wiederholen.

Sollte die Flasche zerspringen, und etwas von dem Salpeter verloren gehen, so muß man sie schnell zurückziehen, weil sonst die Amethysten ohne Salpeter im Feuer verderben würden.

Dem weißen Amethyst das Ansehen eines ächten Diamanten zu geben.

Man thut pulverisirtes weißes Emailglas in einen Tiegel, vergräbt die Amethyste hinein, und bedeckt den Tiegel mit einem Ziegelstück. So wird er in einen Töpfer- oder Glaser-Ofen gesetzt, und vier und zwanzig Stunden lang glühend erhalten. Nach dieser Zeit nimmt man ihn vom Feuer, läßt ihn kalt werden, und findet die Amethysten wieder, welche, wenn sie aufs neue geschliffen werden, das Ansehn ächter Diamanten haben.

Falscher Chalcedon.

Der Chalcedon ist ein streifigter Edelstein, dessen Schönheit in der milchweißen wolkigten Farbe besteht. Man verfertigt daraus Pettschafte, Messerhefte, Ringe u. dgl. m. Selten findet man ihn in starken Stücken, und Gefäße dieser Art sind äußerst kostbar. Folgendes ist das Verfahren wie man diesen Stein nachmachen, und sogar Gefäße daraus verfertigen kann.

Man

Man nimmt eine langhalsigte gläserne Phiole, gießt zwei Pfund Scheidewasser hinein, und wirft vier Unzen Silber in Stückchen oder dünnen Blechen hinein. Wenn man die Phiole aufs Feuer oder in siedendes Wasser setzt, so löst sich das Silber leicht auf. Dann gießt man in eine ganz ähnliche Phiole anderthalb Pfund Scheidewasser, und löst darin sechs Unzen Queckſilber auf. Beide Auflösungen werden nachher in ein größeres Gefäß zusammen gegossen, und sechs Unzen Salmiaksalz dazu gethan, und bei gelinder Wärme darin aufgelöst. Ist die Auflösung vollendet, so thut man eine Unze zerriebenen Zaffer, eine halbe Unze Braunstein, und eben so viel Blutstein dazu, letztere Materie doch nur nach und nach, denn der Braunstein macht die Mischung aufblähen und brausen, so daß sie gerne übersteigt, oder das Gefäß gar zersprengt.

Ferner mischt man eine Viertels Unze durch Schwefel kalcinirten Eisensafran, und eine halbe Unze dreimal kalcinirter Kupferschlacken unter einander, und setzt eben so viel blaues Emailglas und Mennig dazu. Jede dieser Materien wird einzeln fein pulverisirt und nach und nach immer ein wenig davon in die Phiole gethan, dabei sachte und behutsam umgerührt, damit kein Aufbrausen entsteht, und die Pulver gut aufgelöst werden. Das Gefäß wird nachher gut verstopft, und täglich einigemal während zehn Tagen sachte umgeschüttelt; nachher setzt man es offen ins Sandbad, und läßt das Scheidewasser evaporiren, welches binnen vier und zwanzig Stunden geschehen kann. Hierbei kommt alles auf eine gelinde Regierung des Feuers an. Man kann auch einen Recipienten vorlegen, und das Scheidewasser überdestilliren, im Grund bleibt alsdenn ein braungelbliches Pulver liegen, welches in gläsernen Gefäßen aufbewahrt wird.

Will man nun Chalcedon machen, so nimmt man reines Kristallglas, welches aus Stücken von zerbrochenen Kristallgefäßen bestehen muß, denn das Glas, so mit einer neuen Fritte bereitet worden, taugt hiezu nichts, indem die Farben von der Fritte absorbirt werden, und gar nicht erscheinen.

Auf zwanzig Pfund dieses pulverisirten Kristallglases nimmt man dritthalb oder drei Unzen des oben beschriebenen Pulvers, trägt es zu dreienmalen hinein, und rührt das im Fluß stehende Glas um, so wird eine Art blauer Dampf oder Rauch aufsteigen. Man läßt alsdenn das Glas eine Stunde lang ruhig stehen, nachher trägt man zum zweitenmal Pulver hinein, und läßt die Mischung, ohne sie weiter zu berühren, vier und zwanzig Stunden lang kochen, dann rührt man sie um, und findet bei der Probe, daß das Glas eine Farbe erhalten, welche das Mittel zwischen der Gelben und Blauen hält. Diese Probe wird einigemal im Feuer ausgeglüht, und wenn man es endlich kalt werden läßt, so findet man, daß es eine Aquamarin- und andere schöne Farben spielt.

Jetzt muß man bei der Hand haben acht Unzen kalcinirten Weinstein, zwei Unzen Spiegel- oder Glanz-Ruß, und eine halbe Unze Eisensafran. Dies alles wird pulverisirt, und dem fließenden Glas in fünf bis sechs Dosen zugesetzt, das Glas wird sich sogleich beträchtlich aufblähen, und es wird die größte Vorsicht erfordert, um dem Mißlingen der Arbeit vorzubeugen. Dieserwegen trägt man das Pulver nur nach und nach und langsam ein, und rührt dabei immer um, damit sich das Glas gut damit vermische. Wenn alles eingetragen ist, so läßt man das Glas noch vier und zwanzig Stunden im Fluß, ohne es zu berühren, nachher aber bildet man ein Gefäß daraus, glüht es einigemal

im

im Ofen aus, und sieht ob es die verlangte Farbe erhalten.

Wenn es, nachdem es kalt geworden, alle Farben des Jaspis, des Chalcedons, oder orientalischen Agaths spielt, und das Gefäß gegen das Licht gehalten, feuerroth aussieht, so kann man alsdenn die übrige Materie auch zu Gefäßen bearbeiten, wobei aber zu bemerken, daß sie eben und glatt und nicht erhaben gearbeitet werden müssen, weil die letztere Art keine gute Wirkung thut.

Während dem Bearbeiten faßt man das Glas mit der Zange und glüht es hinlänglich aus, damit Wellen, Wolken und andere Nuanzen von Farben darauf entstehen. Man kann daraus große ovale, drei oder auch viereckigte Schaalen nach Belieben bereiten, und sie nachher, so wie die Edelsteine, mit dem Rad schleifen, denn die Mischung nimmt die Politur sehr gut an; auch kann man allerlei Zierrathen für Kabinette, Toiletten u. s. w. daraus verfertigen.

Sollte das Glas statt undurchsichtig, durchsichtig ausfallen, und folglich die Arbeit mißlingen, so müßte man sogleich abbrechen, und noch mehr kalcinirten Weinstein, Glanzruß, und Eisensafran in die Mischung tragen; denn dadurch erhält sie mehr Körper, wird undurchsichtig, und die Farben kommen wieder zum Vorschein. Ueberhaupt muß das Glas mehrere Stunden lang gut gereinigt worden seyn, wenn die Farben recht hervorstechend ausfallen sollen.

Zweite Vorschrift.

Man thut in einen Glastopf funfzehn Pfund gemeines Glas und zwei Unzen kalcinirtes Silber, welches mit einem eisernen Spatel schnell untereinander gemischt wird, damit sich das Silber gut zertheile.

Diese Mischung läßt man einen Tag lang miteinander fließen, und rührt von Stund zu Stund um, damit sich das Silber nicht zu Boden setzt. Das so geschmolzene Glas wird hernach mit gelbem durchsichtigem Glas, das man vorher in einem Tiegel bereitet, untermischt, und miteinander im Feuer geschmolzen. Will man diesen Chalcedon noch schöner haben, so kann man ihn noch mit durchsichtigem Rubinglas vermischen.

Dritte Vorschrift.

Drei Pfund Zinnober, ein Pfund weiß Kupfer, ein Pfund feine Silberblättchen, und eine Unze pulverisirter Schwefel werden zusammen gemischt, und in einem Tiegel auf gelindes Kohlfeuer gesetzt, und so lang darauf gelassen, bis der Schwefel verzehrt ist, alsdenn wird das Silber kalcinirt seyn.

Hierauf nimmt man fünf Pfund Kristallglas und vier Pfund Bleiglas, beides untereinander gemischt, und läßt es in einem Glastopf miteinander fließen. In diesem Zustand wirft man das kalcinirte Silber, wenn man es allein haben kann, hinein, wo nicht, die ganze obige kalcinirte Masse, mischt alles gut untereinander, so erhält man eine schöne Chalcedon Farbe, die durch Zusatz von etwas Zinn noch mehr erhöht werden kann.

Vierte Vorschrift.

Man nimmt fein pulverisirten Bergkristall, und bringt ihn in den Glasofen zum Schmelzen; wenn er im Fluß ist, so trägt man etwas kalcinirtes Silber hinein, und mischt alles gut untereinander. Nachdem es einen Tag lang im Fluß gestanden, läßt man es erkalten; die Materie wird dem Chalcedon sehr ähnlich sehen, und zum Theil helle, zum Theil dunkel ausfallen.

Falscher

Falscher Chrysolith.

Der Chrysolith ist ein Edelstein von einer grüngelblichten Farbe, und man kann ihn auf folgende Art nachahmen.

Man nimmt zwei Unzen Bergstristall, sieben Unzen Mennig, und zwanzig und mehr Gran durch Weinessig bereiteten Eisensafran. Auf diese Art erhält man eine Chrysolithfarbigte Masse, die mit untergelegter Folie einen sehr schönen Stein darstellt.

Zweite Vorschrift.

Man schmelzt Bergkristall in einem starken feuerfesten Gefäß, und wenn es recht im Fluß, wirft man sechsmal so viel Eisenschlacken hinein, und läßt das Gefäß drei Tage lang im Schmelzfeuer. Nach dem Erkalten findet man die verlangte Mischung.

Schöner Chrysolith.

Mit einem Theil geschmolzenen Kristall, werden sechsmal so viel Eisenfeile oder Schlacken vermischt, und dreimal vier und zwanzig Stunden in heftiges Feuer gesetzt. Dann zieht man den Tiegel zurück, läßt alles kalt werden, und findet eine schöne Chrysolithmasse.

Falscher Diamant.

Der Diamant ist der durchsichtigste, härteste, und kostbarste unter allen Edelsteinen. Seine Nachahmung geschieht auf folgende Art.

Man nimmt die schwärzesten Kiesel die man haben kann, und läßt sie nach Belieben schneiden, ohne sie ins Feuer zu bringen. Dann thut man sie mit Ei-

senfeile in einen Tiegel, so daß sie weder einander selbst, noch den Tiegel berühren; dieserwegen streut man eine Lage Eisenfeile zuerst unten hin, legt die Kiesel darauf und wieder Eisenfeile drüber, dann wird der Tiegel ins Feuer gesetzt bis die Eisenfeile glüht. Das Feuer wird jetzt unter dem Tiegel weggezogen, man läßt ihn kalt werden, und findet die Kiesel ganz weiß.

Hierauf nimmt man pulverisirten Indigo, streut ihn auf baumwollene Läppchen, wickelt jeden Stein einzeln damit ein, bindet sie mit Faden fest darum, und thut sie in eine weit halsigte Phiole. Nun gießt man nach und nach Scheidewasser darüber, welches mit gleichen Theilen Salpeter und Vitriol bereitet worden, und zwar so viel bis die Knauel damit bedeckt sind, setzt dann die Phiole in heiße Asche, und läßt die Mischung so lang sieden, bis alles Scheidewasser verdampft ist, so findet man am Ende die Steine frei von aller Baumwolle und Indigo.

In diesem Zustand bestreut man sie nach und nach mit Sand, und gießt nach und nach Scheidewasser darüber, damit es nicht aufsteigt, und zwar so viel bis die Steine damit bedeckt sind, nachher läßt man es wie oben bis zur Trockne abrauchen. Zuletzt nimmt man die Steine heraus, und trocknet sie ab.

Zweite Vorschrift.

Man nimmt gut kalcinirten Bergkristall, thut ihn in einen Topf, und setzt diesen zwölf Stunden lang in einen Glasofen. Dann gießt man die ganze Masse plötzlich in kaltes Wasser, läßt sie wieder trocknen, und pulverisirt sie fein. Dieses Pulver vermischt man mit gleich so viel reinem Weinsteinsalz, feuchtet es mit Wasser an, und macht kleine Pillen daraus. Letztere werden in einen Tiegel gethan, und einer Hitze ausgesetzt,

ſetzt, wodurch ſie glühen aber nicht ſchmelzen; dann aber ſetzt man ſie zwei Tage lang in den Glasofen, und zuletzt zwölf Stunden lang in den Kühlofen. Am Ende wird der Tiegel zerſchlagen, und man findet eine Maſſe, woraus Diamanten gemacht werden können.

Dritte Vorſchrift.

Hiezu nimmt man ein glaſurtes Töpfergeſchirr, ſetzt es auf einen kleinen Ofen, und thut nach Belieben Eiſenfeile und Weinreben-Aſche hinein, dann wirft man mehrere geſchliffene und polirte Kriſtalle dazu, und gießt ganz ſachte gemeines Waſſer darüber. So läßt man alles zuſammen zehn bis zwölf Stunden lang kochen, und gießt immer etwas Waſſer zu, ſo wie es ſich vermindert. Dies Verfahren wird ſo lang fortgeſetzt, bis die Diamanten die verlangte Härte und Farbe erhalten haben.

Vierte Vorſchrift.

Gut kalcinirte weiße Kieſel ſechs Theile, und vier Theile weißes Weinſteinſalz werden fein pulveriſirt und durchgeſchlagen, und dann ſieben Theile Soda darunter gemiſcht. Die Miſchung wird in einen Tiegel von Glaserde gethan, und in den Glasofen gebracht, je länger die Materie im Feuer bleibt, deſto ſchöner und härter fällt ſie aus, ſie muß wenigſtens ſieben Monathe im Ofen bleiben, bis ſie einen ſchönen Glanz erhält.

Fünfte Vorſchrift.

Man nimmt Magnetſtein und lebendigen Kalch, von jedem zwei Pfund, und ein halb Pfund rohen Schwefel; alles wird pulveriſirt, und dann mit geſchlif-

schliffenen Kristallen in einen Tiegel schichtweis eingetragen, so daß oben und unten eine Schicht von diesem Pulver zu liegen kömmt. Der Tiegel wird in einen Glasofen gesetzt, und nach dreimal vier und zwanzig Stunden findet man die Steine schön und feurigglänzend gleich den Diamanten.

Sechste Vorschrift.

Zwei Theile kalcinirtes Silber, und eben so viel Magnetstein werden auf dem Marmor fein zerrieben, und mit geschliffenen Kristallen in einen doppelten gut lutirten Tiegel gethan, und dieser einen Monath lang in den Glasofen gesetzt.

Falscher Diamant mit Jargon.

Gleiche Theile gut pulverisirte und durchgesiebte Eisenfeile und Holzkohlenpulver werden in einen Tiegel gethan. In dieses Pulver steckt man die Jargonsteine, so daß sie ganz damit bedeckt sind, und giebt zuerst gelindes Feuer, nachher stärker bis die Jargons glühen. In diesem Zustand erhält man sie eine Weile, und läßt hernach das Feuer wieder nach und nach abgehen, wie man es angehen lassen.

Wenn der Tiegel kalt geworden, nimmt man die Jargons heraus, und giebt ihnen das Diamantenwasser, indem man sie in ein Pulver von gleichen Theilen pulverisirte Holzkohlen und Mennig vergraben, in einem Tiegel aufs Feuer setzt, welches man, wie oben, stufenweis angehen und wieder abgehen läßt.

Falscher Diamant mit Hiacinthen.

Man nimmt einen Hiacinth und umwickelt ihn mit einem Teig von Leimerde und Salz. Wenn der

Ueber-

Ueberzug trocken, bringt man ihn eine halbe Stunde lang in ein Reverberirfeuer, und wenn er das erstemal nicht weiß genug heraus kömmt, so wiederholt man die Arbeit. Wenn diese gut geräth, so muß der Stein seine Farbe ganz verloren, zugleich aber mehr Feuer und Durchsichtigkeit erhalten haben, als er vorher besaß. Man kann ihn alsdenn wie den Diamant schleifen und brillantiren.

Einige wollen ihm mehr Härte geben, indem sie ihn in einem eisernen Gefäß eine Viertelstunde lang glühen lassen, und dann noch eine Viertelstunde ins Reverberirfeuer bringen, vorher aber ihn über und über mit kalcinirtem Vitriol umgeben.

Andere lassen ihn zuerst schleifen, bringen ihn dann ins Reverberirfeuer und lassen ihn zwischen Kohlen glühen, die sie mit Thon bedecken. Wenn sie recht heiß sind, werden sie entweder in Scheidewasser abgelöscht, oder man läßt sie auf einer Stahlplatte erkalten.

Falscher Diamant mit Sapphir.

Man nimmt schöne blasse Sapphire, und füllt einen Tiegel mit Eisenfeile an; wenn diese beinah glüht und anfangen will zu schmelzen, so vergräbt man die Sapphire hinein, läßt sie eine Weile darin, nimmt sie heraus, und wenn sie die Weiße des Diamants noch nicht erhalten haben, so steckt man sie nochmals in die Eisenfeile, so lang bis sie nach Wunsch ausfallen. Dann werden sie heraus genommen, mit Folie belegt und gefaßt.

Zweite bessere Vorschrift.

Gleiche Theile weißes Emailglas und Eisenfeile werden gut pulverisirt, unter einander gemischt; dann

nimmt

nimmt man noch etwas Emailglas besonders ohne Eisenfeile, macht mit Wasser einen Teig daraus, und umwickelt den blassen Sapphir damit. Wenn der Teig trocken, legt man ihn in den Ofen, befestigt ihn aber an einem dünnen Drath, der lang genug ist, daß man ihn daran herausziehen kann. In dem Ofen wird er dann mit obigem Gemisch von Email und Eisenfeile ringsum gut umgeben, und so lange liegen gelassen, bis das Email anfangen will zu schmelzen. Dazu läßt man es jedoch nicht kommen, sondern zieht den Sapphir an dem Drath heraus, um nachzusehen, ob er die verlangte Farbe hat; wo nicht, so legt man ihn wieder hinein, und läßt ihn so lang im Feuer, bis er nach Wunsch gerathen.

Man nimmt hiezu die blassesten Sapphire, weil diese ihre Farbe leichter verlieren, und auch wohlfeiler sind.

Dritte Vorschrift.

Der Sapphir wird vorher gleich dem Diamant geschliffen, und dann ringsum mit Gold umgeben, so in den Tiegel gelegt, und im Feuer gehalten, bis alles Gold zerschmolzen ist; hierdurch verschwindet die blaue Farbe ganz, und der Sapphir kömmt dem Diamant, so viel nur möglich, gleich.

Auf eben diese Art läßt sich der Aquamarin bleichen, und man kann statt des Goldes bloße Kreide zum Umwickeln nehmen, welche auch bei dem Sapphir dieselbe Wirkung hervorbringt. Bei allen diesen Arbeiten darf der Stein nur stufenweis erhitzt werden, und es ist immer sicherer, wenn man das Feuer erst ganz abgehen läßt, bevor man den Stein herausnimmt; damit er bei plötzlicher Berührung der Luft nicht springe.

Den

Den Diamanten von Alencon die Farbe und Härte ächter Diamanten zu geben.

Man nimmt guten holländischen Trippel, und macht mit Schmiedeessenwasser einen Teig daraus; in diesen Teig wickelt man eine beliebige Menge geschliffener Diamanten von Alencon ein, legt sie in einen gut bedeckten Tiegel, und erhitzt diesen stufenweis bis zum Glühen. Bald nachher nimmt man die Steine heraus, welche nachher noch einmal abgeschliffen werden.

Orientalischer Smaragd.

Man schmelzt ein Pfund Kristallfritte, setzt drittehalb Pfund nach obiger Art präparirten Kupferkalch dazu, zwei Pfund Eisensafran, und ein Pfund Kupfer. Wenn alles gut gemischt und geschmolzen, probirt man die Masse, um ihr die gehörige Farbe zu geben, indem man entweder mehr Fritte, oder mehr Kupferkalch und Eisensafran zusetzt, je nachdem man es nöthig findet.

Zweite Vorschrift.

Man nimmt präparirten Kristall zwei Unzen, und sechs Unzen Mennig, reibt beides gut zusammen, und mischt es mit achtzig Gran Grünspan-Kristallen; alles wird in einen Tiegel gethan, der gut bedeckt und lutirt wird, und hierauf in den Ofen gebracht.

Falscher Smaragd.

Dieser Edelstein hat eine grüne Farbe, und wird auf folgende Art nachgemacht.

Man

Man nimmt zwanzig Pfund Kristallfritte, so mit weißer Soda bereitet worden, und sechszehn Pfund fein durchgesiebten Bleikalch, mischt beides gut zusammen, und siebt es nochmals durch. Diese Mischung wird in einem Tiegel in gelindes Feuer gesetzt, so wird binnen zehn Stunden die Masse schmelzen, dann löscht man sie in Wasser ab, wobei man immer das Blei absondert, das sich im Tiegel oder im Wasser reducirt hat.

Die Masse wird hierauf wieder in den Tiegel gethan, und sechs bis acht Stunden im Fluß gelassen, nachher abermals in Wasser abgelöscht. Auf diese Art wird das Glas von allem Schmuz des Bleikalchs und des Salzes gereinigt, und erscheint vollkommen helle.

Nachdem es abermals in Fluß gebracht, trägt man sechs Unzen kalcinirtes gelbes Kupfer, so mit vier und zwanzig Gran Eisensafran, der mit Essig bereitet worden, vermischt ist, hinein, und zwar so, daß man nur immer einen Sechstheil davon auf einmal einträgt, das geschmolzene Glas jedesmal umrührt, und zwischen jedem Eintragen zwei bis drei Minuten wartet.

Wenn die Mischung noch eine Stunde lang gestanden, so macht man die Probe damit, und wenn sie nach Wunsch ausfällt, so läßt man alles noch acht Stunden lang ruhig stehen. Dann kann man anfangen das Glas zu bearbeiten, und Gefäße daraus machen, welche an Schönheit den schönsten orientalischen Smaragden nichts nachgeben werden.

Nimmt man statt des Gelbkupfers dieselbe Menge Rückstand von destillirtem Kupfervitriol, so erhält man einen Smaragd von höherer Schönheit.

Digitized by Google

Zweite Vorschrift.

Man zerreibt in einem Kristallmörsel, mit einer kristallenen Keule, kalcinirten Bergkristall zum feinsten Pulver, vermischt ihn mit eben so viel pulverisirten rothen Weinstein, und setzt sechszig Gran rothe Kupferblumen, und funfzehn Gran Muschelsilber, welches beides vorher jedes besonders pulverisirt worden, dazu.

Alles dieses wird auf einem Reibstein sehr gut vermischt und in einen bedeckten Tiegel gethan, den man gut lutirt. Wenn das lutum trocken, setzt man den Tiegel sieben Tage lang in gelindes Feuer, und verstärkt es zuletzt bis er anfängt zu glühen. Alsdenn setzt man ihn in den Glasofen und läßt ihn einen ganzen Monath lang darin; zuletzt läßt man das Feuer abgehen, und den Tiegel von selbst erkalten. Zu dem Ende verstopft man alle Zuglöcher und Oefnungen des Ofens, nimmt endlich den Tiegel heraus, zerschlägt ihn, und findet eine Masse aus der man Smaragde erhält, die an Glanz, Schwere und Härte den ächten nichts nachgeben.

Dritte Vorschrift.

Auf zwölf Unzen pulverisirten Bergkristall, und rothes Weinsteinsalz nimmt man einer Erbse groß pulverisirten Grünspan, schlägt alles durch ein Sieb, und füllt einen Tiegel zur Hälfte damit an, bedeckt und lutirt ihn, und giebt ihn einem Töpfer, damit er ihn in seinen Brennofen setze. Wenn das Brennen vorüber ist, welches drei Tage und drei Nächte dauert, zerschlägt man den Tiegel und findet eine sehr schöne Smaragdmasse.

Digitized by Google

Vierte Vorschrift.

Hiezu nimmt man Bergkristall, welcher sechsmal kalcinirt, und sechsmal in kaltem Wasser abgelöscht worden, pulverisirt ihn in einem kristallenen Mörsel, und schlägt das Pulver durch ein Sieb. Auf zwei Unzen dieser Materie nimmt man zehn Gran reine dreimal kalcinirte Kupferschlacken oder Kupferhammerschlag. Sämtliche Ingredienzen werden hierauf in einem gegossenen Mörsel zerstoßen, vermischt, und noch vier Unzen des schönsten pulverisirten Borax zugesetzt, und alles wohl gemischt in einen Tiegel getragen, den man bedeckt, und die Fugen lutirt.

Wenn das lutum trocken, so setzt man den Tiegel sieben bis acht Stunden lang in helles Reverberirfeuer, verstopft am Ende die Oefnungen des Ofens, und läßt die Masse gut kalt werden, damit sie sich nicht aufblähe oder Blasen bekomme. Endlich zerschlägt man den Tiegel, und findet einen schönen Smaragdfluß.

Falsche Granaten.

Der Granat ist ein Edelstein von einer dunkelrothen Farbe, die aber nur am Tag ihren Glanz von sich wirft, im Dunkeln aber schwarz scheint.

Zur Nachahmung dieses Steins ist das Bleiglas die tauglichste Materie. Man nimmt nemlich zwanzig Pfund Kristallfritte, und sechszehn Pfund Bleikalch, setzt dann noch drei Unzen Braunstein, und eine halbe Unze Zaffer zu. Die ganze Mischung wird in einen etwas erwärmten Tiegel gethan, der nach zweistündigem gelinden Feuer, zehn Stunden lang in den Brennofen gesetzt wird, damit sich die Masse vollkommen reinige, dann rührt man den Fluß um, und

macht

Digitized by Google

macht die Probe damit, so hat man, wenn gut gearbeitet worden, einen schönen Granatfluß.

Man kann ihm eine dunklere Farbe geben, wenn man zwei Unzen Bergkristall, sechstehalb Unzen Mennig, funfzehn Gran Braunstein, und vier Gran Zaffer nimmt, und wie oben verfährt. Hierbei muß man aber den Tiegel nicht so sehr anfüllen, weil diese Masse sich mehr aufbläht; sie liefert aber eine dunklere ins Violet fallende Granatfarbe.

Will man die Farbe noch schöner haben, so nimmt man zwei Unzen Bergkristall, fünf Unzen Mennig, fünf und dreißig Gran Braunstein und vier Gran Zaffer. Der Tiegel muß gleichfalls nur kaum zur Hälfte angefüllt werden, weil sich die Masse außerordentlich aufbläht; man lutirt ihn, bevor man ihn in den Ofen bringt, verfährt im übrigen wie oben, und erhält einen vortreflichen Granatfluß.

Orientalische Granaten.

Zwei Unzen präparirter Kristall, sechs Gran Braunstein, und drei Gran präparirter Zaffer.

Zweite Vorschrift.

Von höherer Farbe.

Zwei Unzen präparirter Kristall, sechstehalb Unzen Mennige, zwei und zwanzig und einen halben Gran Braunstein, vier Gran präparirter Zaffer.

Falscher Rubin-Spinell.

Der Rubin-Spinell hat eine hellrothe Farbe, welche, wenn sie recht rein ist, ein vortrefliches Feuer spielt.

Zur Nachahmung desselben nimmt man gleiche Theile Kristallfritte und weiße Sodafritte, welche beide sorgfältig mit einander gemischt werden. Auf zweihundert Pfund dieser Mischung nimmt man ein Pfund piemontesischen Braunstein, und eine Unze Zaffer. Diese Pulver werden mit beiden Fritten genau vermischt, und alles nach und nach in die Tiegel eingetragen, weil der Braunstein die Glasmasse aufblähen macht; der mit letzterer vermischte Zaffer hingegen giebt den Glanz.

Nach vier Tagen, wenn das Glas gut gereinigt und gefärbt ist, kann man Hand ans Werk legen. Alles beruht darauf, die wahre Dosis des Braunsteins zu treffen, die zu mittelmäßig großen Gefäßen von hoher Farbe erfordert wird. Kleinere Gefäße erfordern mehr, die größten aber am wenigsten, so daß die Hälfte der vorgeschriebenen Dosis zuweilen hinreicht.

Man muß daher auf die Beschaffenheit, Größe u. s. w. der Gefäße Rücksicht nehmen, um die Farbe heller oder dunkler zu machen, und dies hängt allein von der Einsicht des Künstlers ab.

Falscher Rubin-Ballais.

Hiezu wählt man den schönsten Bergkristall, und läßt ihn nach Belieben schleifen; am besten ist es, man schleift ihn oben spitzig, und bringt einige künstliche Mängel an, wodurch er dem natürlichen Stein ähnlicher wird. Dann nehme man von dem feinsten Drachenblut, und zwar solches, welches noch mit Blättern umwickelt ist; dieses wird von allem Unrath sorgfältig gereinigt, das Reinste ausgelesen, und mit gut dephlegmirtem Weingeist zur Konsistenz einer Salbe eingerührt. Während dem Einrühren mischt man etwas

reines

reines Sodasalz darunter, thut diese Mischung in ein Uringlas, und setzt es, wenn man es gebrauchen will, auf heiße Asche, wobei man von Zeit zu Zeit mit einer hölzernen Spatel umrührt, damit es sich nicht zu sehr verdickt, und an das Glas anhängt.

Hierauf nimmt man ein Gefäß mit reinem Wasser, und ein Kohlbecken mit glühenden Kohlen zur Hand, über welches man eine dünne Eisenplatte legt Auf dies Eisen legt man die geschliffenen Steine, und wendet sie mit einem kleinen Zängelchen oft um, damit sie von der Hitze nicht springen. So bald sie genug erhitzt scheinen, wirft man sie schnell in das Gefäß mit Wasser, nimmt sie wieder heraus, trocknet sie ab, und legt sie über glühende Kohlen, so daß sie ganz damit bedeckt werden. Hier läßt man sie so lang, als Zeit nöthig ist, von eins bis sechszig zu zählen; dann nimmt man sie hervor, und wirft sie schnell in das Uringlas mit dem Drachenblut, welches gleichfalls in warmer Asche stehen muß; die Kristallen werden einiges Gezisch erregen, und einen weißen Rauch aufsteigen lassen. So läßt man sie eine Weile liegen, damit sie die Tinktur gut annehmen, und wischt sie dann rein ab, so hat man die schönsten Ballais-Rubinen. Der gute Erfolg dieser Arbeit hängt theils von der Schnelligkeit, theils von der Güte des Drachenbluts ab.

Noch ist zu bemerken, **Erstens**: daß die Materien, welche zu dergleichen Steinen bestimmt sind, sehr gut zusammen zerrieben und gemischt werden müssen, denn je besser dieses geschieht, desto schöner, heller, und frei von Blasen fallen sie aus.

Zweitens: müssen dergleichen Arbeiten bei heiterm Himmel vorgenommen werden, weil sie alsdenn weit besser gelingen.

Durchsichtiger Rubin.

Man schmelzt zehn Pfund schönes weißes Glas in einem Glasofen, und trägt, wenn es geschmolzen, ein Pfund Mennig hinein, und vermischt beides recht gut, damit sich nichts zu Boden setze. Wenn es solchergestalt sechs Stunden lang geflossen, so setzt man noch drei Unzen Röthkupfer, von demjenigen, welches die Glasmacher zu ihrer rothen Farbe brauchen, fein pulverisirt und gesiebt dazu, rührt und mischt alles wohl unter einander, und läßt es noch drei Stunden lang in dem Feuer. Nachher nimmt man einen orientalischen Hiacinth, pulverisirt ihn ganz fein, trägt ihn in die Mischung, und rührt alles sieben bis achtmal wohl durcheinander, so wird die Masse eine schöne Rubinfarbe erhalten. Man läßt sie noch sechs Stunden im Fluß, und rührt sie zuweilen um, worauf man, nachdem sie kalt worden, eine schöne durchsichtige Rubinmasse findet.

Zweite Vorschrift.

Hiezu nimmt man acht Quentchen rothen Jaspis, zwei Quentchen präparirten Kristall und vier und zwanzig Gran Mennig; alles wird gut pulverisirt in einen lutirten Tiegel gethan, und sechs bis sieben Stunden in den Schmelzofen gesetzt.

Dritte Vorschrift.

Ein Pfund Kristall oder präparirte Kiesel werden mit zwei Quentchen Drachenblut in einen Tiegel gethan, und ohngefähr zwei Tage lang geschmolzen; wenn die Probe rein und glänzend ausfällt, so zieht man den Tiegel zurück, und läßt ihn kalt werden.

Sal-

Digitized by Google

Falscher Sapphir.

Der Sapphir ist ein Edelstein von einer schönen blauen Farbe, der in Ansehung der Durchsichtigkeit und Härte nur dem Diamant und dem Rubin weicht. Man hat ihn von verschiedenen Nuanzen; setzt man ihn aber im Sandbad dem Feuer eines Glasofens zwölf Stunden lang aus, so verliert er seine Farbe, und wenn er hernach geschliffen wird, kömmt er dem Diamant nahe.

Man nimmt Sodafritte ohngefähr hundert Pfund, setzt ein Pfund Zaffer dazu, und bevor man letztern mit der Fritte vermischt, mengt man eine Unze präparirten Braunstein darunter, setzt die Mischung in den Ofen, und läßt sie gut in Fluß kommen. Auf diese Art erhält man einen vortrefflichen sapphirblauen Stein, der seine Farbe blos der kleinen Quantität Braunstein zu danken hat. Man kann sie noch erhöhen, wenn man zu dieser Mischung blos Kristallfritte allein nimmt; umrühren darf man sie nicht, weil dadurch Blasen in der Masse entstehen.

Zweite Vorschrift.

Man nimmt funfzehn Pfund Kristallfritte, und zwölf Pfund Bleikalch, mischt und siebt sie durch, und setzt denn zwei Unzen Zaffer, und vier und zwanzig Gran italiänischen Braunstein dazu, und bringt diese Mischung zwölf Stunden lang in den Ofen. Wenn sie gut fließt, wird sie in kaltem Wasser abgelöscht, das reducirte Blei davon abgesondert, und die Masse wieder zwölf Stunden in den Ofen gesetzt.

Dritte Vorschrift.

Man glüht den Zaffer in einem kleinen Tiegel eine ziemliche Weile, löscht ihn alsdenn in starkem

Weineſſig oder Urin ab, und ſtellt ihn eine Nacht lang hin zum kalt werden. Dann trocknet und pulveriſirt man ihn in einem marmornen Mörſel, und bewahrt ihn in einem gläſernen Gefäß zum Gebrauch.

Dann nimmt man zehn bis zwölf Pfund kalcinirten Kriſtall oder Kieſel, welcher mit Weinſteinſalz ſo vermiſcht wird, daß auf drei Theile Kriſtall, zwei Theile Weinſteinſalz kommen; und ſetzt ohngefähr ein Quentchen von obigem präparirten Zaffer zu, und miſcht alles mit einem ſilbernen Löffel gut unter einander. Die Miſchung wird in einen warmen Glastiegel gethan, und zwar ſo, daß man nur von halbe Stunde zu halbe Stunde etwas einträgt, bis er endlich angefüllt iſt. Dann bedeckt man ihn gut, und ſetzt ihn in den Brennofen, worin er wenigſtens vier Monathe lang bleiben muß Je länger er darin bleibt, deſto ſchöner fällt die Maſſe aus.

Nach den erſten vier oder fünf Tagen nimmt man etwas von der Maſſe aus dem Tiegel, um die Farbe zu probiren; iſt ſie zu hell, ſo ſetzt man etwas Zaffer, iſt ſie zu dunkel, noch etwas Kriſtall dazu.

Vierte Vorſchrift.

Man nimmt eine Unze gut kalcinirten Kriſtall, zwei Quentchen Mennig, und etwa ein Quentchen Weinſteinſalz, mit zwei bis drei Gran Zaffer. Dies alles wird fein pulveriſirt, und in einem Tiegel geſchmolzen. Findet man bei der Probe die Materie zu dunkel, ſo ſetzt man noch Kriſtall dazu.

Fünfte Vorſchrift.

Man kalcinirt weiße Flußkieſel bis ſie glühen, und löſcht ſie alsdenn in ſtarkem Weineſſig ab. Nachher werden ſie in einem eiſernen Mörſel pulveriſirt, und dies

dies Pulver mit gleichviel Kiesel- und Weinsteinöl vermischt in den Tiegel gethan, dieser bedeckt, und vier Stunden lang ins Feuer gesetzt.

Die Bereitung des obigen Weinsteinöls ist folgende: Man kalcinirt den Weinstein, und thut ihn in einen leinenen Beutel, der an einem feuchten Ort aufgehangen wird; so zerfließt der Weinstein, und es hängt sich an die Spitze des Beutels eine Art Oel an, die man zum Gebrauch sammelt.

Falscher Topas.

Der Topas ist ein Edelstein von gelber mit grün vermischter Farbe, und wird auf folgende Art nachgemacht.

Man nimmt funfzehn Pfund Kristallfritte und zwölf Pfund Bleikalch, mischt und siebt beides, und bringt sie in gelindes Feuer zum Schmelzen. Nach Verlauf von acht Stunden löscht man sie in Wasser ab, und wiederholt die Arbeit noch einmal. Das reducirte Blei wird abgesondert, und nachher halb so viel goldgelbes gemahltes Glas, aus alten Kirchenfenstern dazu gethan, und alles wohl unter einander geschmolzen, so erhält man eine dem Topas sehr ähnliche Masse.

Orientalischer Topas.

Sieben Unzen Mennig und zwei Unzen präparirter Kristall.

Den brasilischen Topas dem Rubin-Balais ähnlich zu machen.

Man thut Asche in einen Tiegel, und in die Mitte derselben vergräbt man einen brasilianischen Topas,

setzt den Tiegel zwischen glühende Kohlen und erhitzt ihn bis zum Glühen. Dann zieht man die Kohlen zurück, und läßt ihn langsam kalt werden, so findet man den Topas in einen Balais-Rubin verändert. Wenn man den Stein nicht langsam kalt werden läßt, so könnte er leicht springen, und die schlechtesten und unansehnlichsten brasilischen Topase taugen zu dieser Verwandlung in Rubine am besten.

Man könnte Versuche dieser Art mit andern Steinen vornehmen, welche eine zu dunkle unvollkommene Farbe haben, und eine schönere erhalten könnten.

Orientalischer Hiacinth.

Hiezu nimmt man ein Gefäß von Tiegelerde, welches einen weiten Boden hat und etwas stark ist, und thut ein bis zwei Pfund reines Zinn, ohne allen Zusatz, hinein. Der Tiegel wird ins Feuer gesetzt, und wenigstens acht Tage lang darin gelassen, dann herausgenommen und zerschlagen, so findet man eine schöne harte und durchsichtige Hiacinthmasse darin. Das überflüssige Zinn kann wieder zu andern gebraucht werden. An der Masse selbst darf weder von der Tiegelerde noch von den Schlacken etwas hängen bleiben.

Falsche Türkisse.

Der Türkis ist ein undurchsichtiger Edelstein von blaugrünlichter Farbe. Zu seiner Nachahmung nimmt man graues grobes Kochsalz, denn das weiße taugt nicht dazu, und kalcinirt es im Ofen bis es weiß wird, dann wird es zu einem weißen Pulver zerrieben, und dieses zum folgenden Gebrauch aufbewahrt.

Man thut etwas Kristallfritte, welche dunkel aquamarinzrün gefärbt worden, (wie oben gezeigt) in

einen

einen Tiegel; denn die Türkisfarbe hängt von der Qualität der erstern ab. Dann mischt man nach und nach und unter beständigem Umrühren das oben präparirte Kochsalz in dieses gefärbte Glas, so wird die Aquamarinfarbe undurchsichtig werden, denn indem sich das Salz verglast, benimmt es dem Glas seine Durchsichtigkeit, und theilt ihm eine Blässe mit, woraus das Türkisblau entsteht. Wenn die Farbe nach Wunsch gerathen, muß man anfangen das Glas zu bearbeiten, sonst verflüchtigt sich das Salz, und das Glas wird wieder durchsichtig. Sollte während der Arbeit die Farbe verschwinden, so bringt man sie durch Zusetzung von etwas Salz wieder zum Vorschein. Wenn aber das Salz nicht gehörig kalcinirt worden, so knistert es immer, daher man während der Arbeit die Augen in Acht nehmen muß; auch muß es nur nach und nach und von Zeit zu Zeit eingetragen werden, bis die Farbe nach Wunsch ausfällt. Man kann aber nie sicher darauf rechnen. Um sie recht schön zu haben, darf man nur Aquamaringlas nehmen, welches von gleichen Theilen Kristall und Soda bereitet worden. Man macht hernach allerlei Sachen daraus, als Messerhefte, Hemdenknöpfe, Degengefäße, Ringe u. dgl.

Zweite Vorschrift.

Man kalcinirt einige Stückchen Elfenbein im Feuer nur ein wenig, und wirft sie in eine starke Kupferauflösung, die mit einem flüchtigen Alkali gemacht worden. Wenn es acht Tage lang in gelinder Wärme gestanden so erscheinen die Stückchen Elfenbein als so viel Türkisse. Zur Auflösung des Kupfers kann man Hirschhorngeist nehmen.

Falsche Straß-Steine.

Der Straßstein ist eine Komposition welche dem Diamant ziemlich ähnlich kommt, und diese wird bereitet mit einem gelben Bleiglas, welches mit einer hinlänglichen Menge Kristall oder weißem Glas vermischt, einen weißen ziemlich harten Glasstein liefert, der unter dem Namen Pierre de Straſs verkauft wird.

Orientalischer Chrisopal.

Zwei Unzen präparirter Kristall, acht Unzen Mennig, zehn Gran Eisensafran werden zusammen zerrieben und gemischt in einen bedeckten und lutirten Tiegel gethan, in welchem ein Daumenbreit leer bleiben muß. Man läßt die Mischung lang genug im Schmelzfeuer, damit alle Unreinigkeiten die gewöhnlich der Mennige anhängen, verzehrt werden können.

Allgemeine Anleitung zur Bereitung falscher Edelsteine.

Man nimmt zehn Pfund Bergkristall, und sechs Pfund reines Sodasalz (Sal Rochettae); letzteres wird vorher gut zerrieben, getrocknet, gesiebt und denn mit dem Kristall vermischt. Nachher setzt man zwei Pfund Bleikalch zu, und thut diese drei Materien zusammen in einen glasurten Topf, gießt etwas Wasser darüber, und macht eine Art Teig daraus, aus welchem man kleine Kuchen, jedes drei Unzen schwer, knetet, und in der Mitte durchlöchert, damit sie an der Sonne oder am Feuer getrocknet werden können.

Diese Kuchen werden im Töpferofen gebrannt, nachher zerrieben und durchgesiebt, und zuletzt in den Glas-

Glasofen gebracht, und acht und vierzig Stunden lang darin gelassen; denn in Wasser abgelöscht, und wieder in den Ofen gebracht. So verfährt man vierzehn Tage lang, damit nicht die geringste Unreinigkeit darin bleibe, und die Masse so rein werde wie der Edelstein selbst.

In dieses so zubereitete und gereinigte Glas können alle Arten Farben gebracht werden; z. B. **mit Kupferhammerschlag** liefert es Smaragde und Aquamarin; **mit Zaffer**, Topasen; mit **Zaffer und Braunstein** Sapphire u. s. f. wobei nur zu beobachten, daß man die färbende Materie nicht eher einträgt bis das Glas recht gereinigt ist Eben so kann man ihm mit **Weinstein und Braunstein** eine gelbe Farbe geben; **Zaffer und Braunstein** darunter gemischt, giebt eine Granatfarbe; mit einem Wort, man kann vermittelst dieses Teigs alle Arten unächter Edelsteine hervorbringen, welche den ächten an Glanz und an Härte beinah gleich kommen. Vorzüglich gelingt der Smaragd sehr gut, und wird beinah so hart als der natürliche.

Eben so kann diese Art Glasteig heller oder dunkler gemacht werden, je nach dem man sie zu dem oder jenem verarbeiten will. Steine welche in kleine Ringe kommen sollen, müssen von dunkler Farbe seyn; größere hingegen können heller seyn; Ohrringe erfordern eine stärkere Nuanze u. s. w. Man kann hierüber keine bestimmten Regeln geben, denn die hier angezeigten sollen nur auf den Weg zu mehrern Entdeckungen leiten, das übrige wird dem Erfindungsgeist des Künstlers überlassen.

Hier ist blos die Rede von Farben welche aus dem Kupfer, dem Zaffer, und Braunstein gezogen werden, der einsichtsvolle Künstler wird aber aus dem Gold eine vortrefliche rothe Farbe zu ziehen wissen; ferner

ein

ein schönes Roth aus dem Eisen; ein Grün aus dem Kupfer; eine Goldfarbe aus dem Blei; aus Silber Blau; dies Blau rührt von dem mit dem Silber vermischten Kupfer her, denn das vollkommen gereinigte Silber giebt keine blaue Farbe. Eine himmelblaue Farbe erhält man aus den böhmischen Granaten; diese kleinen Granaten sind nicht theuer und liefern eine schöne Tinktur.

Ein wesentlicher Umstand bei dieser Arbeit ist, daß man die Tiegel nicht eher zerschlägt, bevor die Masse nicht hinlänglich geschmolzen und gereinigt ist, denn gießt man sie in andere Tiegel, so wird sie matt, nimmt Schmutz an und verdirbt. Dieserwegen darf man die Tiegel nicht zu früh zerschlagen, sondern sie aufs neue lutiren, und in den Ofen setzen; auf diese Art werden die Teige rein und zu allen Arbeiten geschickt.

Vorbereitung des Zaffers oder Saflors, den man zur Färbung der Gläser und Steine brauchen will.

Man nimmt zwei gute Stücke Zaffer oder Saflor wie man ihn im Handel führt, thut sie in ein irrdenes Gefäß und setzt sie einen halben Tag lang auf den warmen Ofen, dann glüht man sie im Feuer des Ofens, nimmt sie heraus, und besprengt sie mit starkem Weinessig. Wenn diese Stücke wieder kalt und trocken geworden, so zerreibt man sie auf Marmor, und süßt sie oft mit heissem Wasser in glasurten Gefäßen aus. Bei jedem Absüßen läßt man den feinen Zaffer zu Boden setzen, und gießt das darüber stehende Wasser sachte ab, so bleibt endlich der Zaffer frei von allem Schmutz und erdigten Theilen, die ihm noch anhängen konnten, im Grund des Gefäßes liegen. Dieser zum

Färben

Färben vorzüglich geschickte Bodensatz wird getrocknet, und in verschlossenen Gefäßen zum Gebrauch aufbewahrt, denn jetzt ist er zum Färben des Glases weit tauglicher als vorher.

Diese blaue Farbe des Zaffers ist unter allen verglasenden Farben die daurendste und fixeste, und hält das heftigste Feuer ohne die mindeste Veränderung aus. Man bedient sich derselben mit Vortheil um den Emailgläsern und Kristallen, mit denen man die durchsichtigen Edelsteine nachahmt, verschiedene Nuanzen von Blau zu geben.

Vorbereitung des Kristalls.

Man sucht die schönsten Kristallstücke aus, thut sie in einen Tiegel, bedeckt diesen, und setzt ihn in Kohlen, bis er nebst den Kristallen roth glüht. Dann löscht man letztern schnell in kaltem Wasser ab, und wenn man diese Arbeit wenigstens zwölfmal wiederholt, so wird der Kristall hinlänglich kalcinirt seyn. Hernach wird er zerrieben, durchgesiebt und als ein zartes Pulver in einem gläsernen Gefäß zum Gebrauch aufbewahrt; dieses Pulver ist die Grundlage aller künstlichen Edelsteine.

Statt des Kristalls kann man auch schöne durchsichtige Flußkiesel, oder auf dieselbe Art präparirten Chalcedon nehmen; doch ist der Kristall, wegen seiner Helle und Durchsichtigkeit vorzuziehen.

Bereitung des Eisensafrans zu künstlichen Steinen.

Man nehme reine Eisenfeile, und gieße destillirten Essig darüber, in welchem etwas Salmiaksalz aufgelöst worden; den Essig lasse man darauf eintrocknen, und

und wiederhole diese Arbeit fünf bis sechsmal. Endlich setzt man die Eisenfeile in einem Tiegel dem Reverberirfeuer aus, so wird sich binnen ein oder zwei Tagen der Safran in rothen leichten Blumen oben anhängen, die man fleißig abnimmt, damit sie von der Heftigkeit des Feuers nicht wieder verdorben und schwarz werden.

Bereitung des Kieselpulvers mit Mennig.

Man läßt die schönsten weißen Kiesel im Feuer glühen, und löscht sie nachher in gutem Weinessig ab; dies wiederholt man so lang bis sie anfangen zu zerplatzen, und schuppigt zu werden, worauf man sie in einem eisernen Mörsel zu feinen Pulver zerstößt und durchsiebt. Von diesem Pulver nimmt man drei, nach andern aber nur eine Unze, und neun Unzen gut gereinigte Mennige, und mischt beides wohl untereinander.

Zweite Bereitung mit Weinsteinsalz.

Man nimmt von obigem kalcinirten Kieselpulver, wäscht es gut mit Wasser aus, und läßt es trocknen. Zwei und ein viertel Theil dieses Pulvers wird mit einem Theil sehr reinen trocknen Weinsteinsalz vermischt, und diese Mischung eine Woche lang in einen Glasofen gethan, so erhält man einen schönen Kristall, zur Verfertigung künstlicher Edelsteine.

Bereitung des Kupfers zu künstlichen Edelsteinen.

Man wählt dazu Rothkupfer in dünnen Blechen, oder auch Kupferfeile oder Kupferhammerschlag, thut sie

sie in ein flaches Gefäß von Tiegelerde, und seßt dieses dem Reverberirfeuer aus, so kalcinirt es sich binnen vier Tagen und verwandelt sich in ein Pulver.

Bei der leßten Kalcination läßt man das Feuer nicht zu stark wirken, weil sonst das Kupfer nicht gut schmelzen mögte. Das Zeichen ihrer Güte ist, daß, wenn man geschmolzenes Kupfer auf etwas Fritte gießt, diese sich aufbläht und zu sieden anfängt.

Bereitung und Kalcinirung des Goldes zu künstlichen Edelsteinen.

Hiezu nimmt man reines Goldblech, und löst es in gutem Königswasser auf, dann tröpfelt man nach und nach Weinsteinöl hinein, und schlägt die Auflösung nieder. Auf den Goldniederschlag gießt man warmes reines Wasser, rührt um, läßt es ruhig stehen, gießt das Wasser wieder sachte ab, und läßt den Goldkalch auf Löschpapier an der Sonne trocknen. Hierbei ist die größte Behutsamkeit nöthig, denn wenn man diesen Goldkalch, welcher nichts anders als das sogenannte Knallgold ist, nur etwas dem Feuer näherte, so würde es mit fürchterlicher Gewalt zerplaßen und könnte dem Künstler selbst gefährlich werden. Wenn der Kalch vollkommen trocken ist, so bringt man ihn auf den Reibstein, und seßt auf eine Unze desselben, eine Unze Weinsteinsalz, ein Quentchen präparirten Kampher, und zwei Quentchen präparirten Mennig, alles gut unter einander gerieben. Diese Mischung wird dann zum Gebrauch aufbewahrt.

Bereitung des Sandarachs zu künstlichen Edelsteinen.

Man gießt eine Unze Spiköl auf zwei Unzen Sandarach, der von allen Unreinigkeiten gesäubert und

pulve-

pulverisirt ist. Beides läßt man in einer Phiole im gelinden Sandbad digeriren; dann macht man die Phiole auf, belegt sie mit Sand, und läßt die Mischung über eine Stunde sieden, bis sie eine hochrothe Farbe angenommen; dann ist sie gehörig bereitet, und muß noch einen Tag ruhig stehen gelassen werden.

Reinigung des Weinsteinsalzes zu künstlichen Edelsteinen.

Der Weinstein wird nicht bis zur Weiße, sondern blos bis zur grauen Farbe kalcinirt, und dann in etwas warmen Wasser aufgelöst um alles Salz auszuziehen; nachher wird die Auflösung filtrirt und evaporirt. Es bleibt ein weißes Salz zurück, welches abermals in warmen Wasser aufgelöst, und bei gelindem Feuer bis zum Häutchen abgeraucht wird. Alsdenn zieht man das Gefäß vom Feuer und gießt kaltes Wasser dazu, so wird auf der Oberfläche ein dicker Schaum entstehen, den man schnell mit einem kleinlöcherigten Schaumlöffel abnimmt. Das Gefäß wird sodenn abermals übers Feuer gesetzt, und bis zum Häutchen abgeraucht, dann kaltes Wasser zugegossen und abgeschaumt. Dies Verfahren wird so lang wiederholt bis kein Schaum mehr entsteht. Zuletzt läßt man die Auflösung bis zur Trockne abrauchen, und erhält ein sehr reines Weinsteinsalz, welches nicht so schmelzbar wie das gewöhnliche, und in einem reinem Gefäß zum Gebrauch aufbewahrt wird.

Paste zur Verfertigung künstlicher Edelsteine, als Smaragden, Rubinen, Sapphire, u. s. w.

Man nimmt drei Unzen Bleiasche, und gießt hinlänglich Wasser darüber, so daß es ein bis zwei Finger

Finger hoch darüber steht; nachdem man es einigemal umgerührt hat, läßt man es sich wieder abklären, und gießt dann das Klare in ein anderes Gefäß ab. Dieses Wasser dient blos zum Befeuchten der innern Seite des Topfs, worein die Materie getragen wird, damit sie sich nicht anhängt. Nachher nimmt man drei Unzen Mennig, mischt ihn mit der obigen Bleiasche zusammen, und setzt eine Unze kalcinirten Kristall und einen Skrupel Kupferspäne dazu. Wenn alles dieses zusammen gemischt und pulverisirt worden, thut man es in einen glasurten Topf, welcher, wie oben gelehrt, bestrichen worden, bedeckt ihn, und setzt ihn während drei bis vier Tagen in den Glasofen, oder einen Tag lang in glühende Kohlen; so erhält man eine schöne Paste die man nach Gefallen kann schleifen lassen.

Zweite Vorschrift.

Man löst Weinsteinsalz in warmem Wasser auf, filtrirt die Auflösung durch Filz, und läßt sie bis zur Trockne abrauchen. Das zurückgebliebene Salz wird aufs neue aufgelöst, wieder abgeraucht, und dieses dreimal wiederholt; dann zerreibt man Kristall zu einem feinen Pulver, und siebt es durch; zwei Unzen von diesem Kristallpulver, und eben so viel von obigem Salz, werden mit einer Unze Grünspan, der vorher in Essig aufgelöst und kristallisirt worden, vermischt, zusammen in einen neuen irrdenen Topf gethan, und dieser mit seinem Deckel bedeckt und lutirt. Wenn das lutum recht trocken, setzt man den Topf vier und zwanzig Stunden lang in einen Töpferofen, und nimmt ihn nachher heraus, so findet man eine schöne Smaragdmasse.

Will man andere Steine haben, so wählt man statt des Grünspans andere Farben, z. B. lasurstein

zum Sapphir, Zinnober zum Rubin, und rothe Korallen zum Hiacinth.

Die schönste Masse zu künstlichen Edelsteinen ist die, so mit Kristall, Kieseln, oder böhmischen Topasen bereitet wird; die so aus Glas und Blei besteht, liefert weichere und schwerere Steine.

Die Kiesel und der böhmische Topas werden eben so wie der Kristall kalcinirt, dann setzt man ihnen eine beliebige Farbe zu, nemlich Mennig und Grünspan zu Smaragden; Bleiweiß und Eisensafran zum Hiacinth; Mennig und Bleiweiß zum Chrisolith; Lasurstein, Salmiak und Silber zum Sapphir.

Kalcinirung des Kristalls, der Kiesel und der böhmischen Topasen.

Man löst eine Unze kalcinirten Weinstein in hinlänglichem Wasser auf, und gießt die Auflösung in ein anderes Gefäß; dann nimmt man Stückchen Kristall und glüht sie über dem Feuer in einem eisernen Löffel, und löscht sie dann in der Weinsteinauflösung ab. Dieses Auflösen und Ablöschen wird sechs bis siebenmal wiederholt, und die zurückgebliebene Masse getrocknet und fein pulverisirt.

Von diesem Pulver mischt man etwas unter die zu diesem oder jenen Stein vorbereitete Masse, z. B. zu der oben angezeigten, wenn man Smaragde haben will.

Bei den Smaragden ist noch zu bemerken, daß der Kristall dazu in einem messingenen Mörsel zerstoßen werden muß, statt daß zum Rubin und andern Steinen ein Mörsel von Eisen erfordert wird. Die Dosis, die zu jedem solchen Edelstein erfordert wird, ist folgende.

Zum

Zum **Smaragd.** Zwei Unzen von obigem kalcinirten Kristall, eine Unze Borax, acht Quentchen Wismuthkalch, und vier und zwanzig Gran Braunstein. Alles wird in einen Tiegel gethan, der Deckel gut darauf lutirt, und so in einen Töpferofen gesetzt. Nachdem er höchstens zwei Stunden darin gestanden, nimmt man ihn heraus, und läßt alles erkalten. Der Tiegel wird dann zerschlagen und die Masse herausgenommen.

Der obige **Wismuthkalch** ist nichts anders als die Auflösung des Wismuths in Scheidewasser, die man hernach mit filtrirtem gemeinen Wasser verdünnt. Der getrocknete Kalch muß genau mit dem Braunstein vermischt werden, bevor man den Kristall zusetzt.

Zum **Sapphir** nimmt man zwei Unzen Kristall, eine Unze Borax, acht Gran Ultramarin, und zwölf Gran Braunstein; im übrigen verfährt man wie oben.

Zum **Amethyst** zwei Unzen Kristall, eine Unze Borax, zwölf Gran Braunstein, und acht bis zehn Gran Ultramarin.

Zum **Hiacinth** zwei Unzen Kristall, eine Unze Borax, vier bis fünf Gran Eisensafran und eben so viel Braunstein.

Zum **Rubin** sechs Quentchen rothen Jaspis, zwei Quentchen Kristall, vier und zwanzig Gran Mennig, alles pulverisirt und etwa sieben Stunden geschmolzen.

Oder: Man nimmt zu einem Pfund kalcinirten Kristall, oder präparirte Kiesel, zwei Quentchen Drachenblut. Die Mischung darf aber nicht länger als zwei Tage im Schmelzfeuer bleiben, sonst würde die Farbe sich wieder verlieren. Man paßt also gerade den Zeitpunkt ab, wo sie sehr schön ist, zieht alsdenn den Tiegel zurück, und läßt ihn kalt werden.

Bereitung des Bleiglases zur Verfertigung künstlicher Edelsteine.

Man nimmt funfzehn Pfund kalcinirtes Blei, oder Bleikalch, und eben so viel Kristallfritte, und nachdem beides gut gemischt, setzt man es zehn Stunden lang in den Schmelzofen. Wenn es gut fließt löscht man es in kaltem Wasser ab, und da oft Blei im Grund des Gefäßes liegen bleibt, so muß man es schnell herausnehmen, weil es sonst das Gefäß zerschmelzen könnte; eben so sorgfältig muß man auch die Bleikörnchen, welche sich noch bei der im Wasser abgelöschten Materie befinden können, absondern. Wenn alles dieses geschehen, so setzt man die Materie abermals zehn Stunden lang dem Schmelzfeuer aus, so wird sie den erforderlichen Grad erhalten.

Will man nun dieser Masse eine grüne Smaragdfarbe geben, so trägt man, während das Bleiglas im Fluß ist, sechs Unzen kalcinirtes Kupfer, und etwa zwei Gran Eisensafran, beides pulverisirt und gemischt, nach und nach zu drei verschiedenenmalen hinein; dann läßt man die Mischung eine Stunde lang ruhig stehen, rührt sie nachher um, und macht die Probe damit. Hat sie noch nicht die verlangte Farbe, so setzt man noch etwas Kupfer und Eisensafran zu; hat sie im Gegentheil die Farbe, so läßt man sie noch acht Stunden mit dem Bleiglas fließen; setzt man gegen das Ende noch ein wenig von dem Rückstand der Destillation des Kupfer-Vitriols dazu, so wird die Smaragdfarbe noch erhöht.

Dem Bleiglas eine schöne Goldfarbe zu geben, zu Vasen, Medaillen u. dgl.

Sechszehn Pfund Bleikalch und ein Pfund Kristall werden zusammen gerieben und durchgesiebt, dann

sechs

sechs Unzen dreimal kalcinirtes Kupfer, und zwei Gran Eisensafran zugesetzt, gemischt und bei gelindem Feuer geschmolzen. Die Masse muß zwölf Stunden lang im Fluß bleiben, worauf man sie in kaltem Wasser ablöscht, das Blei so noch dabei ist davon scheidet, und die Materie nochmals zum Schmelzen ins Feuer bringt. Nachdem sie abermals zwölf Stunden darin gelassen, kann man die Probe damit machen; ist sie zu grün, so rührt man sie erst um, und thut etwas Eisensafran dazu, sie erhält dadurch eine schöne Goldfarbe, und kann zur Bereitung von Vasen, Medaillen und anderer Kunstwerke gebraucht werden.

Reinigung der Pottasche und anderer fixen vegetabilischen Alkalien, welche zur Verfertigung des weißen Glases erfordert werden, womit man die Edelsteine nachahmt.

Hiezu nimmt man drei Pfund gute Pottasche und sechs Unzen Salpeter, zerreibt beides in einem Mörsel von Glas oder Marmor, bis alles gut gemischt ist. Dann thut man etwas davon in einen großen Tiegel, und setzt das Gefäß in den Ofen einem heftigen Feuer aus, und wenn die Masse glüht, so trägt man den Ueberrest nach und nach hinein. Wäre der Tiegel nicht groß genug um alles zu fassen, so kann man einen Theil dessen was im Fluß steht auf einen angefeuchteten Stein gießen, und dann den Ueberrest nachtragen und ihn gleichfalls glühen. Endlich gießt man fünf Maas Wasser darüber, und setzt die Mischung über Kohlen, bis alle Salze gehörig aufgelöst sind; dann nimmt man die Auflösung vom Feuer, läßt sie kalt werden, und filtrirt sie durch Löschpapier, worauf sie in einen Topf gethan, und bis zur Trockne abgeraucht wird. Auf diese Art erhält man ein schneweißes Salz.

Nr. 1. Bereitung eines harten weißen Glases, dem man jede beliebige Farbe geben kann.

Man nimmt zwölf Pfund feinen weißen Sand, der mehrmalen mit Wasser ausgewaschen, und von aller Unreinigkeit befreit worden, ferner sieben Pfund Pottasche, oder ein anderes Alkali, so mit Salpeter gereiniat worden, ein Pfund Salpeter, und ein halb Pfund Borax. Der Sand wird in einem gläsernen Mörsel zerrieben, dann die übrigen Ingredienzien dazu gethan, und alles miteinander gestoßen.

Nr. 2. Bereitung eines eben so schönen aber nicht so harten Glases.

Zwölf Pfund weißer ausgewaschener Sand, sieben Pfund mit Salpeter gereinigter Pottasche, ein Pfund Salpeter, ein halb Pfund Borax, und vier Unzen Arsenik. Man verfährt damit wie oben. Will man haben daß das Glas bei einem geringern Feuersgrad schmelze, so nimmt man ein Pfund Borax und ein Pfund Kochsalz; alsdenn wird es aber weicher und zerbrechlicher, welches bei Edelsteinen ein großer Fehler ist.

Nr. 3. Beteitung des Teigs der die Farbe annimmt.

Sechs Pfund weißer ausgewaschener Sand, drei Pfund Mennig, zwei Pfund gereinigte Pottasche, und ein Pfund Salpeter. Man verfährt wie oben.

Nr. 4. Teig welcher weicher als der obige.

Sechs Pfund weißer ausgewaschener Sand, drei Pfund Mennig, eben so viel gereinigte Pottasche, ein

ein Pfund Salpeter, ein halb Pfund Borax, und drei Unzen Arsenik; alles wird untereinander gemischt.

Dieser Teig ist so weich, daß er bei gelinder Wärme schmelzt, wegen dem Arsenik dauert es aber sehr lang bis er weiß wird. Man kann ihn ohne Ofen schmelzen und färben, indem man den Tiegel blos mit Kohlen umlegt. Dieses weiche Glas ist vorzüglich gut zu Ohrringen, Hutschleifen und andern Schmuck, den man selten anlegt.

Bei allen dergleichen weichen Kompositionen, muß man darauf sehen, daß im Tiegel kein Rest von nicht gereinigtem Sand liegen bleibt, denn in diesem Fall kann das mit Salz und Bleikalch übersättigte Glas der Luft nicht widerstehen, und verliert seinen Glanz in kurzer Zeit.

Man hat jedoch ein sicheres Mittel diesem Fehler sowohl bei dem harten Glas als bei dem Teig vorzubeugen; indem man vorher den Sand und die fixen Alkalien eben so kalcinirt wie die Fritte; welches auf folgende Art geschieht. Nachdem der Sand und das Salz pulverisirt und gemischt worden, breitet man es auf ein Eisenblech und setzt dieses in einen mittelmäßig warmen Ofen, wobei man mit einem eisernen Stab von Zeit zu Zeit umrührt. Wenn die Materie sich zusammengeballt hat, nimmt man sie heraus, pulverisirt sie, und mischt sie mit den übrigen Ingredienzien in demselben Verhältniß wie man es bei der Fritte beobachtet, wenn man sie ohne diese Vorbereitung dazu gebraucht hätte.

Bereitung eines rubinrothen Glases.

Man nimmt ein Pfund hartes Glas von Nr. 1. oder 2. und drei Drachmen durch Zinn präcipitirten Goldkalch; das Glas wird pulverisirt, und dann mit

dem Goldkalch in einem Glasmörsel zerrieben, und beides mit einander geschmolzen.

Wenn man die Dosis des Goldkalchs vermehrt oder vermindert, so kann man die Farbe dunkler oder heller machen, alsdenn muß man aber auf den Gebrauch Rücksicht nehmen, zu dem man das Glas bestimmt hat. Ist es z. B. zu Ringen, Armbänder, oder andern Schmuck bestimmt, wo man Folie darunter legen will, so kann man es ohne Schaden der Wirkung etwas heller machen. Ist es hingegen zu Ohrringen und dergleichen bestimmt, so muß man ihm eine sehr dunkle Farbe geben, jedoch immer dabei die obigen Verhältnisse beobachten.

Rubinrother Teig.

Man nimmt ein Pfund des Teigs Nr. 3. oder 4. und zwei Drachmen durch Zinn niedergeschlagenen Goldkalch und verfährt im übrigen wie oben. Dieser Teig fällt eben so schön wie obiges Glas aus, ausgenommen daß er weicher ist.

Zweite wohlfeilere Art.

Ein halb Pfund des Teigs Nr. 3. oder 4, eben so viel Glas von Spiesglas, und anderthalb Drachmen Goldkalch mit Zinn niedergeschlagen. Dieser Teig bringt dieselbe Wirkung hervor wie der obige, ausgenommen daß er mehr ins Orangefarbe schielt.

Granatfarbigter harter Glasfluß.

Zwei Pfund von der Mischung Nr. 1. oder 2, zwei Pfund Spiesglas-Glas, und zwei Drachmen Braunstein. Sollte die Farbe etwas zu dunkel ausfallen, so nimmt man weniger Braunstein.

Gra-

Granatfarbigter Teig.

Hiezu nimmt man von dem Teig Nr. 1. oder 2, und verfährt auf dieselbe Art.

Blauer harter Glasfluß.

Zehn Pfund von der Mischung Nr. 1. oder 2, sechs Drachmen Zaffer, und zwei Drachmen Braunstein. Fällt das Glas zu dunkel aus, so vermindert man die Dosis des Zaffers und des Braunsteins; fällt es zu sehr ins Purpurrothe, so läßt man den letztern ganz weg, und um ein reines Blau zu erhalten, setzt man eine halbe Unze kalcinirtes Kupfer an die Stelle des Braunsteins, und nimmt nur halb so viel Zaffer.

Blauer Teig.

Zehn Pfund von der Mischung Nr. 3. oder 4, sechs Drachmen Zaffer, und zwei Drachmen Braunstein.

Sapphirfarbigter harter Glasfluß.

Zehn Pfund von der Mischung von Nr. 1. oder 2, drei Drachmen Zaffer, und einen Scrupel Goldkalch durch Zinn.

Oder auf eine wohlfeilere Art. Man nimmt dieselben Ingredienzen und in derselben Dosis, nur daß man statt des Goldniederschlags zwei Drachmen und zwei Scrupel Braunstein nimmt.

Wenn diese Mischung gut gemacht wird, so giebt das Glas wenn es geschliffen worden, dem Sapphir an Schönheit nichts nach; doch ist die Farbe des obigen Glases schöner, weil kein Braunstein dazu kömmt, der immer die Farbe etwas matt macht.

Sapphir Teig.

Zehn Pfund des Teigs Nr. 3. oder 4, drei Drachmen Zaffer, und einen Scrupel Goldkalch durch Zinn niedergeschlagen.

Aquamarinfarbiger Glasfluß.

Zehn Pfund des harten Glases Nr. 1. oder 2, drei Unzen mit Schwefel kalcinirtes Kupfer, und ein Scrupel Zaffer.

Aquamarin Teig.

Zehn Pfund des Teigs Nr. 3. oder 4, drei Unzen mit Schwefel kalcinirtes Kupfer, und ein Scrupel Zaffer.

Gold- oder dunkelgelber Glasfluß.

Zehn Pfund des harten Glases Nr. 1. oder 2, von welchem man aber den Zaffer wegläßt. Auf jedes Pfund dieser Mischung trägt man eine Unze kalcinirten Borax, oder auch zwei Unzen, wenn das Glas strengflüßig ist. Ferner nimmt man zehn Unzen rothen Weinstein, zwei Unzen Braunstein, und zwei Drachmen Asche von Weiden oder sonst einem weichem Holz.

Goldgelber Teig.

Zehn Pfund des Teigs Nr. 3. oder 4, ohne Salpeter, und anderthalb Unzen Eisensafran.

Zu bemerken ist, daß so bald das Glas mit Blei bereitet worden, weder roher Weinstein, noch Kohlen dazu kommen darf; auch kann man den Salpeter weglassen,

Digitized by Google

lassen, indem die gelbe Tinte die das Blei dem Glas mittheilt, in diesem Fall gerade vortheilhaft ist.

Topas farbigter Glasfluß.

Zehn Pfund der Mischung Nr. 1. oder 2, und zehn Pfund von obigem goldgelben Glas, beides zusammen pulverisirt und geschmolzen. Da der Topas bald dunkler bald heller ist, so kann man die Dosis des gelben Glases nach Belieben verändern.

Topas farbigter Teig.

Ist dieselbe Vorschrift wie die obige, ausgenommen daß kein Salpeter zu dem Glas genommen wird; das Blei ist hinreichend, wenn man nur blaßgelbe Topasen haben will.

Chrisolith farbigter Glasfluß.

Zehn Pfund der Mischung Nr. 1. oder 2, und sechs Drachmen Eisensafran.

Teig von derselben Farbe.

Zehn Pfund der Mischung von Nr. 3. oder 4, ohne Salpeter bereitet, und fünf Drachmen Eisensafran.

Smaragd farbigter Glasfluß.

Neun Pfund der Mischung von Nr. 1. oder 2, drei Unzen Niederschlag mit Scheidewasser, und zwei Drachmen Eisensafran.

Teig von derselben Farbe.

Man nimmt von dem Teig Nr. 3. oder 4, und wenn er nicht mit Salpeter bereitet worden, setzt man weniger Eisen dazu.

Purpur farbener Glasfluß.

Zehn Pfund des Glases Nr. 1. oder 2, sechs Drachmen Zaffer, und eine Drachme Goldniederschlag durch Zinn.

Wohlfeiler. Zehn Pfund desselben Glases, eine Unze Braunstein, und eine halbe Unze Zaffer.

Teig von derselben Farbe.

Zehn Pfund des Teigs Nr. 3. oder 4.

Amethyst Fluß.

Zehn Pfund der Mischung Nr. 1. oder 2, anderthalb Unzen Braunstein, und eine Drachme Zaffer. Der Teig von derselben Farbe wird mit zehn Pfund der Mischung von Nr. 3. oder 4. gemacht.

Diamant Fluß.

Sechs Pfund weißer Sand, vier Pfund Mennig, drei Pfund gereinigte Pottasche, zwei Pfund Salpeter, fünf Unzen Arsenik, und ein Scrupel Braunstein. Man verfährt wie oben, ausgenommen daß man die Materie wegen dem Arsenik länger im Fluß läßt.

Wenn diese Mischung gut verglaßt wird, und keine Blasen hat, so fällt sie sehr weiß und glänzend aus. Fällt sie aber ins Gelbliche, so setzt man

man noch einen Scrupel Braunstein dazu. Härter wird sie, wenn man weniger Blei und mehr von den Salzen nimmt, oder sie bei einem heftigen Feuer schmelzt; je weniger aber Blei dazu kömmt, desto weniger erhält sie den Glanz der Diamanten.

Schwarzer Glasfluß.

Zehn Pfund der Mischung Nr. 1. oder 2, eine Unze Zaffer, sechs Drachmen Braunstein, und sechs Drachmen gut kalcinirtes Eisen.

Teig von derselben Farbe.

Zehn Pfund der Mischung von Nr. 3. oder 4. mit Salpeter bereitet, eine Unze Zaffer, sechs Drachmen Braunstein, und fünf Drachmen Eisenkalch.

Weißer undurchsichtiger Glasfluß. Opal.

Zehn Pfund Mischung Nr. 1. oder 2. und ein Pfund Hirschhorn, Elfenbein oder Knochen, welche bis zur Weiße kalcinirt worden.

Der Teig dazu wird bereitet, mit zehn Pfund des Teigs Nr. 3. oder 4, und mit Zusatz derselben Materie wie oben.

Zweite Vorschrift mit Arsenik.

Zehn Pfund Kristall und ein Pfund Arsenik, werden pulverisirt, gemischt und unter einander gerieben, dann bei mäßiger Hitze geschmolzen, jedoch nicht zu lang, und nur so, daß beide genau mit einander zusammen fließen.

Man

Man bedient sich dieser Mischung um Vasen, Zifferblätter auf Uhren, Dosen und andere Dinge daraus zu verfertigen, welche nicht ins Feuer kommen sollen. Sie wird durchsichtig, wenn man sie zu oft glüht, oder zu lang im Feuer läßt. Dem Email steht sie aber weit nach, weil sie weniger hart und zerbrechlicher ist.

Harter weißer Glasfluß mit Zinn oder Spiesglaskalch.

Man nimmt zehn Pfund des harten Glases Nr. 1. oder 2. oder des Teigs Nr. 3. oder 4, und anderthalb Pfund Zinn oder Spießglaskalch, oder kalcinirtes Zinn; alles wird zusammen gerieben, und bey gelinder Hitze geschmolzen.

Dies Glas unterscheidet sich von dem weißen Email blos durch das Verhältniß des Zinn- oder Spiesglaskalchs.

Nachahmung des Lapis Lazuli.

Man nimmt zehn Pfund der Mischungen Nr. 1. oder 2, oder 3. oder 4, zwölf Unzen kalcinirtes Hirschhorn, Elfenbein oder Knochen, anderthalb Unzen Zaffer, und eine halbe Unze Braunstein. Die obige farbenlose Mischung wird mit dem Zaffer und Braunstein geschmolzen, bis sie sich verglast, und eine durchsichtige dunkelblaue Farbe erhält. Nachdem sie kalt geworden pulverisirt man sie, und zerreibt sie mit dem kalcinirten Hirschhorn, Knochen u. s. w. schmelzt alles bei mäßiger Hitze, bis die Materien gut mit einander vereinigt sind, und dann gießt man die Masse in ein kupfernes oder eisernes Gefäß, und macht eine Art Kuchen daraus.

Soll

Soll diese Mischung goldfarbige Adern erhalten, so mischt man eine gewisse Menge Goldpulver mit eben so viel kalcinirten Borax, rührt diese Mischung mit Spiköl ein, und mahlt damit auf die Kuchen beliebige Adern, worauf man sie bei gelinder Wärme einschmelzen läßt, so daß sie natürlich scheinen.

Will man diesen Lapis Lazuli weniger dunkelblau haben, so nimmt man weniger Zaffer und Braunstein dazu; soll er durchsichtiger werden, so vermindert man die Dosis des kalcinirten Hirschhorns oder Elfenbeins.

Nachahmung des Karniols.

Zwei Pfund von der Mischung Nr 1. oder 2, ein Pfund Spiesglas-Glas, zwei Unzen zur Röthe kalcinirten Vitriol, und eine Drachme Braunstein. Zuerst läßt man das harte Glas, das Glas vom Spiesglas, und den Braunstein mit einander schmelzen, pulverisirt sie hernach mit dem kalcinirten Vitriol, und läßt die ganze Masse bei mäßigem Fruer schmelzen, so daß die Hitze gerade hinreicht die Masse zu verglasen.

Rother Karniol-Teig.

Zwei Pfund der Mischung Nr. 3. oder 4, und wie oben verfahren.

Gelber Karniol-Glasfluß.

Zwei Pfund von dem harten Glas Nr. 1. oder 2 eine Unze gelben gut ausgewaschenen Ocher, und eine Unze kalcinirte Knochen; alles wird zusammen gerieben und bei gelinder Wärme geschmolzen bis es verglast ist.

Gelber

Gelber Karniol-Teig.

Zwei Pfund von dem Teig Nr. 3. oder 4; man verfährt wie vorstehend.

Nachahmung des Türkis.

Man nimmt zehn Pfund des harten Glases, oder des Teigs, welcher den Aquamarin nachahmt, ein halb Pfund kalcinirte Knochen, Hirschhorn oder Elfenbein, pulverisirt alles, und läßt es bei gelindem Feuer schmelzen.

Brauner venetianischer Glasfluß mit Goldflittern, sogenannter philosophischer Stein.

Man nimmt von der Mischung zum harten Glas Nr. 2 und von dem Teig Nr. 4. von jedem fünf Pfund, und eine Unze kalcinirtes Eisen, mischt diese Materien und läßt sie schmelzen bis zum Verglasen, so daß das Glas durchsichtig dunkelgelb wird. Dies Glas wird alsdenn pulverisirt, und noch zwei Pfund Spiesglas-Glas dazu gesetzt und zusammen gerieben. Von dieser Mischung nimmt man die Hälfte, und reibt hundert Blättchen Metall-Gold darunter, bis sie recht darin zertheilt sind, und diese Materie wird dann mit der andern Hälfte des Glases vermischt, und bei gelinder Hitze geschmolzen bis das Pulver flüssig wird, und sich bearbeiten läßt; es darf aber nicht zu sehr fließen, indem die Goldflitterchen sich sonst zusammen setzen und sich verglasen würden, woraus alsdenn ein durchsichtiges olivenfarbiges Glas entstünde.

Vorschrift wie man die gefärbten Glasflüsse schmelzen und verglasen müsse.

Wenn die bisher beschriebenen verschiedenen Mischungen bereitet sind, so thut man die Materie in

Töpfe

Töpfe oder Tiegel, welche nur zwei Drittel damit angefüllt werden, und setzt diese Tiegel in einen Ofen, so daß weder Kohle, noch Ruß, noch sonst Unreinigkeiten hinein fallen können. Diesem am besten vorzubeugen nimmt man einen Deckel der breit über den Tiegel vorragt, und unter dem Rand des Tiegels auf der Seite wird eine Oefnung angebracht, wodurch man ein eisernes Säbchen stecken, und etwas von der geschmolzenen Materie zur Probe herausnehmen kann.

So gut nun diese Töpfe oder Tiegel gebrannt seyn mögen, so ist es doch rathsam, besonders wenn man Glasflüsse hat, deren Werth im Glanz und in der Durchsichtigkeit besteht, sie vorher nochmals recht auszuglühen, oder sie mit irgend einem gemeinen farbenlosen Glas zu überziehen, welches folgendermaßen geschehen kann.

Man pulverisirt das Glas, feuchtet die innern Wände des Tiegels mit Wasser an, und bestreut sie hernach mit dem Glaspulver bis sie ganz damit bedeckt sind. Was nicht fest anhängt wird abgerieben, und wenn der Tiegel trocken, setzt man ihn einem Feuer aus, wodurch das Glas geschmolzen werden kann, läßt ihn einige Zeit darin, und denn kalt werden.

Wenn nun die Materie in die Tiegel eingetragen, so setzt man sie in den Ofen, und giebt ihnen eine Stunde lang einen Feuersgrad wobei sie glühen können. In diesem Zustand erhält man sie, ausgenommen in dem Fall, wenn Arsenik bei der Mischung ist, weil man alsdenn die Verglasung schnell befördern muß, damit sich der Arsenik nicht sublimirt, welches so lang er noch Pulver ist, nicht geschieht. Nach anderthalb bis zwei Stunden verstärkt man das Feuer bis zum Verglasen der Materie, ohne sie jedoch sogleich in Fluß zu bringen, weil sich sonst die Materien scheiden und gar nicht vereinigen mögten.

Der hiezu erforderliche Feuersgrad ist nicht genau zu bestimmen, indem dieses von der Beschaffenheit der Mischung, und der Menge derselben abhängt. Wenn die Tiegel zehn bis zwölf Pfund Materie enthalten, so läßt man sie für das harte Glas vier und zwanzig, und für die Teige vierzehn bis sechszehn Stunden im Feuer Ist viel Arsenik darunter, so muß man freilich die Verglasung befördern, es giebt aber doch Fälle, wo man sie länger im Feuer lassen muß, wenn das Glas die erforderliche Durchsichtigkeit erhalten soll.

Bei dem Schmelzen dieses Glasflusses darf die Materie weder umgerührt, noch die Tiegel gerüttelt werden, damit keine Blasen entstehen, welche die ganze Arbeit verderben würden. Sollten dennoch welche entstehen so läßt man das Glas so lang im Fluß bis sie wieder verschwunden sind, und im Fall dies nicht so leicht gehen will, so verstärkt man das Feuer bis zum äußersten Grad, um das Glas noch flüssiger zu machen, und ihm den Schleim zu benehmen, welcher Ursache an den Blasen ist.

Wenn nun das Glas die zum Verglasen erforderliche Zeit im Feuer gestanden, so nimmt man etwas von der Materie mit einem Pfeifenstiel heraus, und untersucht sie. Findet man Mängel daran, die von einer unvollkommenen Verglasung herrühren, so läßt man sie noch einige Zeit im Feuer. Hat im Gegentheil das Glas die erforderlichen Eigenschaften, so läßt man das Feuer nach und nach abgehen, und die Tiegel stehen bis sie ganz kalt geworden, worauf man die Materie herausnimmt.

Im Fall ein Tiegel früher verglast als der andere, so zieht man ihn vom Feuer, und wenn das Glas nicht von Werth, oder zu feinen Arbeiten bestimmt ist, so gießt man die Masse in eine reine Schüssel von Kupfer

pfer oder Eisen, und macht Kuchen daraus, die man in gelinder Wärme stehen läßt, damit das Glas vollends zum Schleifen geschickt wird.

Unter gewissen Umständen verbessert sich das gefärbte durchsichtige Glas im Feuer, selbst nach der Verglasung, und wird härter und reiner. Nicht so verhält es sich mit dem halbdurchsichtigen, noch mit dem weißen undurchsichtigen mit Arsenik; denn dieses muß sogleich vom Feuer gezogen werden, sobald die Ingredienzien gut mit einander vermischt sind, außerdem würde sich ein Theil oder das Ganze der Materie in ein durchsichtiges Glas verwandeln.

Vorschrift wie man den Bergkristall färben, und allerlei künstliche Edelsteine daraus bereiten soll.

Man nimmt Kristallstückchen von verschiedener Größe, und wählt darunter die reinsten und hellsten aus; dazu setzt man zwei Unzen Spiesglas, eben so viel Auripigment, und eine Unze Salmiaksalz. Die drei letztern Ingredienzien werden pulverisirt in einen Tiegel gethan, und die Kristallstückchen drauf gelegt. Der Tiegel wird mit einem andern umgestürzten bedeckt, so daß die Oefnung des einen auf der des andern ruht; die Fugen lutirt, und wenn sie trocken mitten in Kohlen gesetzt, die man nach und nach angehen läßt.

Wenn der Tiegel anfängt warm zu werden, wird er stark anfangen zu rauchen, daher man die Arbeit unter einem breiten Kamin vornehmen, oder lieber aus dem laboratorium herausgehen muß, um die tödlichen Dämpfe nicht einzuschlucken. Sobald der Rauch vorüber ist, läßt man das Feuer von selbst abgehen, und den Tiegel erkalten, so kann man die Kristallstück-

chen herausnehmen. Die so an der Oberfläche des Tiegels liegen haben mehrentheils eine schillernde Forellen Farbe; man kann sie alsdenn schleifen, und gleich ächten Steinen brillantiren lassen.

Die übrigen Kristallstückchen, wenn sie in Gold gefaßt, und mit einer Folie belegt werden, thun eine angenehme Wirkung; und da diese Arbeit weder lang noch kostspielig ist, so kann man eine Menge davon verfertigen; es werden sich immer welche von außerordentlicher Schönheit darunter befinden.

Dem Bergkristall die Farbe des Rubins, Topases, Opals und anderer ächter Steine mehr zu geben.

Man nimmt gelbes Auripigment und weißen Arsenik, von jedem zwei Unzen, rohes Spiesglas und Salmiak, von jedem eine Unze, pulverisirt und vermischt alles sorgfältig und thut es in einen Tiegel. Oben drauf legt man die Kristallstückchen, und zwar die kleinsten unten, und die größern und reinsten drüber, und bedeckt den Tiegel mit einem andern, dessen Boden eine Oefnung hat, damit der Rauch fortgehen kann, und beim Aufsteigen die Kristallstückchen färbt. Dies geschieht besser, wenn er gerade in die Höhe steigt, als wenn er seitwärts durch die Fugen durchdränge, welche daher gut lutirt werden müssen.

Wenn das lutum trocken, so setzt man den Tiegel in Kohlen, so daß der untere ganz damit bedeckt ist, und der obere zur Hälfte. Die Kohlen läßt man nach und nach angehen, ohne zuzublasen, auch müssen sie groß und von Eichenholz seyn; im übrigen verfährt man wie oben, und hütet sich vor dem Dampf. Das Feuer muß so eingerichtet werden, daß sich die Kohlen verzehren, und so läßt man sie von selbst ausgehen.

Nachher

Nachher verstopft man die Oefnung des obern Tiegels, so daß keine kalte Luft hineindringen kann, weil sonst die Kristallen zerspringen könnten.

So bald alles ganz kalt geworden, so wird der größere Theil der Kristallen eine Rubin, Topas, Opal, Chrisolith u. dgl. Farben haben, und einen schönen Anblick gewähren; man wählt die schönsten darunter aus, und läßt sie schleifen, so erhalten sie einen Glanz den oft die ächten Steine selbst nicht haben, und verlieren auch nichts von ihrer Härte, welche beim Bergkristall ohnehin beträchtlich ist. Läßt man sie fassen und legt eine Folie darunter, so thun sie die beste Wirkung. Alles beruht aber auf der guten Auswahl des Auripigments, welches schön gelb seyn muß, und auf der übrigen sorgfältigen Behandlung.

Im Fall die Arbeit das erstemal nicht gelingt, so wiederholt man sie, und wird den erwünschten Erfolg erhalten.

Obige beide Operationen geben sehr schöne Farben; aber der Bergkristall wird dadurch gleichsam mürbe, und erhält kleine Risse und Sprünge, welche verhindern, daß er sich nicht gut schleifen läßt. Es ist auch sehr selten, daß man einen Kristall findet, der beide Eigenschaften vereinigt, daß er eine schöne Farbe annimmt, und zugleich hart genug ist, um Politur anzunehmen. Einige nehmen allerdings eine schöne Rubinfarbe an, untersucht man aber die Sache genauer, so findet man, daß diese Farbe blos von dem Rauch des Auripigments herrührt, der in die kleinen Ritzen des Steins eingedrungen, und eine Art Folie gebildet hat. Wollte man nachher diese Steine schmelzen, und die Oberfläche abkratzen, so würde die Rubinfarbe verschwinden; eben so verhält es sich auch mit den andern Steinen.

Zweite Vorschrift.

Man thut Bergkristall in einen bedeckten Tiegel, und setzt ihn eine Zeit lang einem heftigen Feuer aus; dann zieht man den Tiegel zurück, löscht die Kristallen in reinem kalten Wasser ab, kalcinirt sie, und wiederholt dies so oft, bis sie ganz zart pulverisirt werden können Wenn sie ganz fein pulverisirt sind, so nimmt man auf drei Pfund dieses Pulvers zwei Pfund Pottasche, oder ein und ein viertel Pfund Mennig, mit einer der oben angezeigten färbenden Substanzen, in demselben Verhältniß, welches für die Gläser und Teige angegeben worden. Dann bringt man sie ins Feuer und läßt sie schmelzen, und im Fall sie sich schwer verglasen, so setzt man etwas Borax oder Arsenik dazu.

Bereitung der Doubletten oder Doppelsteine.

Zuerst läßt man den Kristall als Brilliant schleifen, dann schneidet man ihn nach horizontaler Richtung, etwas unter der Mitte durch, so daß zwei Tafeln daraus entstehen, wovon die eine die obere und die andere die untere lage ausmacht. Wenn sie so bereitet, und genau auf einander gepaßt sind, daß man die Fugen nicht sieht, so polirt man die obere lage, und bringt dann die Farbe zwischen beide auf folgende Art.

Man nimmt zwei Scrupel venetianischen oder cyprischen Terpentin, und einen Scrupel Mastixkörner, beides rein und pulverisirt, in einem silbernen oder kupfernen Löffel zusammen geschmolzen. Wenn es schmelzt, so setzt man nach und nach eine der unten angezeigten färbenden Substanzen dazu, und rührt immer um, damit die Farbe recht eingehe.

Die Doublette wird in demselben Grad erhitzt, wie diese Mischung; dann mahlt man die untere Fläche mit der Farbe, und drückt augenblicklich die andere

dere Tafel ſtark darauf, ſo daß beide genau zuſammen paſſen. Wenn der Kütt kalt geworden, ſo kratzt man das Ueberflüſſige von dem Rand herum weg, und faßt die Doublette ſo, daß die Faſſung über die Fuge hinausragt, damit ſich die Steine nicht trennen oder verrücken können.

Die Farbenmiſchungen, welche hiezu erfordert werden, ſind folgende:

Zum **Rubin** miſcht man guten Karmoſinlack, ſo mit Braſilienholz bereitet worden, mit dem vierten Theil Karmin.

Zum **Sapphir** nimmt man Berlinerblau, und miſcht es gleichfalls mit obigem Lack, um ihm eine Purpurröthe zu geben. Das Blau darf aber nicht zu dunkel ausfallen, oder man nimmt nur wenig dazu, weil ſonſt die Farbe matt würde.

Zum **Smaragd** nimmt man deſtillirten Grünſpan, und etwas pulveriſirte Aloe, man darf aber die Miſchung nicht zu heiß machen, oder ſie nachdem der Grünſpan eingerührt, zu lang über dem Feuer laſſen, ſonſt würde die Farbe darunter leiden.

Zum **Granat** nimmt man Drachenblut mit etwas Karmin vermiſcht.

Zum **Amethiſt**, Berlinerblau und Karmoſinlack. Man kann die Doſis nicht beſtimmen, wegen der Mannigfaltigkeit des Berlinerblaus und des Lacks. Die Sache hängt von dem Geſchmack des Künſtlers ab.

Zum **gelben Topas** vermiſcht man pulveriſirte Aloe mit Drachenblut, oder braunrothem Ocher; doch nimmt man nur wenig, ſonſt wird die Farbe zu dunkel.

Zum **Chriſolith**, **Hiacinth** und **Aquamarin** vermindert man die Doſis der Farben, oder verbindet ſie ſo unter einander, daß die Farbe des Steins, den man nachahmen will, herauskömmt. Sicherer geht man, wenn man während der Arbeit einen ächten

Stein vor sich hinlegt, um sich in der Farbenmischung darnach zu richten.

Wenn diese Doubletten gut gemacht sind, so kommen sie den ächten Steinen so nah, daß selbst die Juwelenhändler zuweilen Mühe haben, sie zu unterscheiden. Indessen kann man sie doch leicht erkennen, wenn man sie zwischen das Auge und das Licht hält, so daß letzteres durch die Winkel des obern Rands fällt; alsdenn sieht man, daß dieser weiß ist, und folglich die Substanz des Steins selbst nicht gefärbt ist.

Bereitung der Doubletten nach mailändischer Art.

Man nimmt ein Stück Mastix, befestigt es an die Spitze eines Messers, und erwärmt es am Feuer, bis ein heller klarer Tropfen herunterfällt.

Will man aus diesem Tropfen einen Smaragd machen, so färbt man ihn mit Grünspan, so mit Oel eingerührt, und setzt nach Befinden auch etwas Wachs zu; sollte die Materie zu dick seyn, so verdünnt man sie mit etwas Wasser.

Will man einen Rubin daraus machen, so nimmt man gleiche Theile arabisches Gummi, rohen Alaun, und gebrannten Alaun, kocht alles mit warmen Wasser, und wirft Brasilienspäne hinein; nachdem es noch eine Weile gekocht, thut man noch rothen oder römischen Alaun dazu; je mehr man davon hinein thut, desto dunkler wird die Farbe. Wenn diese Tinktur bereitet, so legt man den Mastixtropfen hinein, um ihm die Farbe zu geben.

Hierauf nimmt man zwei Kristalltafeln, welche horizontal aus einander geschnitten, so daß die obere Tafel dünner als die untere, und beide einander vollkommen gleich sind. Das untere Täfelchen legt man

auf

auf ein Eisenblech über Kohlen, bis es heiß wird, und reibt alsdenn dessen Oberfläche mit dem rothgefärbten Mastixtropfen, der gleichfalls erwärmt seyn muß. So bald der Kristall stark genug gefärbt ist, legt man die obere gleichfalls erwärmte Tafel darauf, so werden beide Tafeln genau auf einander passen, und eine helle durchsichtige Rubinfarbe erhalten. Die Doublette wird hernach als Ring gefaßt, und eine rothe Folie untergelegt; soll es aber ein Smaragd werden, so nimmt man grüne Folie.

Zweite Vorschrift.

Man läßt in einem silbernen oder kupfernen Gefäß Mastix und Terpentin zergehen, und mischt ihn mit einer beliebigen färbenden Materie. Z. B. Grünspan, Drachenblut, florentiner lack u. s. w. je nach dem Edelstein den man nachahmen will. Wenn nun diese Farben zu einem feinen Pulver zerrieben sind, so werden sie mit dem geschmolzenen Mastix und Terpentin vermischt.

Will man diese Farben noch zarter haben, so thut man die Mischung von Mastix und Terpentin in eine kleine Büchse von Lindenholz, deren Boden so dünn ist, daß er beinah durchsichtig scheint. Diese Büchse wird genau mit ihrem Deckel verschlossen, und im Sommer an der Sonne, im Winter aber über Kohlfeuer gehangen. Die feinsten Theile der Mischung dringen durch die Poren der Büchse durch, und werden gesammelt, und nachher mit der gewählten Farbe vermischt.

Ist dieser liquor also bereitet, so nimmt man zwei Kristalltafeln die genau auf einander passen, erwärmt den liquor und beide Täfelchen, bestreicht die eine Tafel mit der Farbe, und drückt die andere darauf,

auf, während beide noch warm sind. Wenn sie kalt geworden, kann man sie als Ring fassen lassen.

Diese Doubletten werden oft für ächte Steine ausgegeben, und um sich nicht hintergehen zu lassen, hält man sie, wie oben gesagt, gegen das Licht; ein ächter Stein erscheint durchaus gefärbt, ein falscher aber ist an den Winkeln weiß und durchsichtig.

Zubereitung der Metallfolie, welche unter die ächten oder falschen Edelsteine gelegt wird.

Hiezu werden ganz dünn geschlagene Kupferbleche genommen, und unter zwei stählerne Walzen gebracht, um sie noch dünner zu ziehen, ohne ihnen ihre Biegsamkeit zu benehmen. Nachher polirt man sie mit feinem Weiß oder Blutstein, um ihnen so viel möglich Glanz zu geben. Zuletzt werden sie gefärbt, im Fall aber die Kupferfarbe des Grunds, der Farbe des Steins, wie z. B. bei Purpur oder Karmosin nachtheilig wäre, so bleicht man die Folie mit Silber auf folgende Art.

Man löst ein wenig Silber in Scheidewasser auf, und thut einige kleine Stückchen Kupfer in die Auflösung um sie niederzuschlagen. Die Flüssigkeit wird sachte abgegossen, und auf den Niederschlag gießt man reines Wasser, um vollends alles auszuziehen, worauf man das Silber trocknen läßt. Dann zerreibt man es mit so schwer es wiegt zart pulverisirtem Cremor Tartari oder Kochsalz, und reibt mit dieser angefeuchteten Mischung mit dem Finger die Folie ab, bis sie die verlangte Weiße erhalten, worauf sie polirt wird.

Die Zinnfolie wird mit Queckſilber gebleicht: man bedient sich ihrer aber nur zu weißen Steinen; und wenn sie einmal durch die Walzen gezogen, bedürfen sie keiner weitern Politur.

Digitized by Google

Art die Folie zu färben.

Wenn das Glas oder der Teig eine hohe Karmosin-Farbe hat, die ins Purpurrothe fällt, so nimmt man zur rothen Folie Karmin mit etwas Lack vermischt, welches beides mit Fischleim oder Lackfirniß eingerührt wird.

Fällt die Farbe ins Scharlachrothe, oder Orangefarbe, so nimmt man einen hellern Lack, der nicht ins Purpurrothe fällt, und rührt ihn mit Nuß- oder Leinöl ein.

Zur rothen Granatfarbe, nimmt man Drachenblut, welches mit Körner Lackfirniß eingerührt wird; zu violetten Granaten, orangefarbenen Lack, der mit gewöhnlichen Lackfirniß eingerührt wird.

Zur Amathistfarbe, Lack und etwas Berlinerblau, welches mit Oel eingerührt, und leicht auf die Folie gestrichen wird.

Zur Sapphir-Farbe Berlinerblau mit Oel eingerührt, welches nicht zu dunkel ist; es wird minder oder stärker auf die Folie gestrichen, je nachdem letztere stark oder schwach gefärbt werden soll.

Zur Aquamarinfarbe, gemeinen Grünspan mit etwas Berlinerblau, welches mit Lackfirniß eingerührt wird.

Zur hochgelben Farbe braucht man die Folie blos stark zu poliren, ohne andere Farben dazu zu nehmen.

Zur dunkelgrünen Farbe nimmt man destillirten Grünspan, der mit Lackfirniß eingerührt; soll es ein Smaragd werden, so setzt man noch etwas gelben Firniß dazu.

Alle diese Farben müssen äußerst zart zerrieben werden, man mag sie nun mit Oel oder Firniß einrühren. Nimmt man Drachenblut oder Körnerlack dazu, so muß die Folie vorher angewärmt werden. Alle diese

Mi-

Mischungen werden mit einem weichen breiten Pinsel aufgestrichen, und zwar von einem Ende zum andern, und so gleich als möglich; und im Fall man die Aufstriche wiederholt, so muß man immer warten bis der erste trocken ist, bevor man den zweiten aufträgt.

Art die Folie unter Kristalle oder Kiesel zu legen, und ihnen das Ansehn ächter Steine zu geben.

Man nimmt Zinnfolie, womit man die Spiegel belegt, zerschneidet sie in kleine Stücke von der Größe des Rings in welchen die Steine sollen gefaßt werden, und legt deren drei übereinander. Zu dem Ende feuchtet man den innern Ringkasten mit etwas Gummiwasser an, und wenn dieses etwas trocken, so drückt man die Folie so glatt als möglich hinein, dann erwärmt man den Ring und füllt ihn mit Queckſilber an, welches drei bis vier Minuten drin gelassen, und dann wieder ausgegossen wird. Nun setzt man den Stein ein, ohne zu zwängen, damit er das Queckſilber, so an der Folie hängt, nicht abreibt, und drückt die Fassung ringsum fest an, damit das Queckſilber und die Folie sich nicht verrücken können.

Die auf solche Art sorgfältig gefaßten Steine behalten ihren Glanz länger als andere, weil die Feuchtigkeit, die ihnen ganz zuwider ist, nicht in den Ring dringen kann.

Diese Folien theilen dem Glas und andern durchsichtigen Materien einen Glanz und Feuer mit, welches sie an sich nicht haben, und erhöht den Glanz derjenigen Steine und Teige, welche an sich nur wenig haben.

Digitized by Google

Dem Kristall die Farbe und das Ansehen des Rubins zu geben.

Man zerreibt feinen lack mit präparirten Sandarach sehr fein und lang. Man probirt die Dünne oder Dicke dieser Farbe, indem man mit dem Pinsel einen Strich damit auf eine Glasscheibe macht. Ist sie nach Wunsch gerathen, so wird sie durch ein Stück Taffet gedrückt, welches vorher ein wenig erwärmt wird, damit die Materie besser fließt. Das Durchgedrückte gießt man in eine Phiole und läßt es vier und zwanzig Stunden ruhig stehen.

Will man sich dieser Farbe bedienen, so läßt man einen Kristall auf der untern Seite etwas hohl schleifen, und von dem Goldschmidt in die Fassung einpassen; dann befestigt man ihn mit Siegellack in einem Stock, und bestreicht die untere Hohlung, welche in die Fassung kommen soll, mit obiger rothen Farbe, und läßt sie vollkommen trocken werden. Endlich setzt man ihn in die Fassung ein, in welche man noch eine Folie gelegt hat, die aber den Stein nicht berühren darf. An dem Strich auf die Fensterscheibe erkennt man, ob man der Farbe noch mehr Oel geben muß, in welchem Fall sie nochmals muß zerrieben werden.

Die Jargonsteine roth zu färben.

Man nimmt gleiche Theile gereinigtes Salmiaksalz, und bis zur Weiße kalcinirten Weinstein, pulverisirt diese Materien fein, und mischt sie unter einander. Dann trägt man die Steine schichtweis mit diesem Pulver in den Tiegel ein, so daß die unterste und oberste Schicht aus Pulver besteht. Der Tiegel wird in ein Kohlfeuer gesetzt, welches nicht heftig genug um die Steine zu schmelzen, aber hinreicht sie

glü-

glühend zu machen; auf diese Art nehmen sie eine schöne rothe Farbe an.

Die Jargonsteine in Diamanten und andere Edelsteine zu verwandeln.

Zwei Unzen kalcinirten Bergkristall, acht und vierzig Gran Eisensafran, gereinigtes Weinsteinsalz zwei Unzen acht und vierzig Gran, alles wird fein zerrieben und zusammen in einen Tiegel gethan. Dieser wird vier und zwanzig Stunden lang in dem Schmelzofen einer Glashütte, und dann zwölf Stunden lang in den Kühlofen gesetzt, worauf man die Masse erkalten läßt, und eine schöne Smaragdfarbe findet. Eben so verfährt man mit folgenden Bereitungen, daher wir nur die Dosis der Ingredienzien angeben wollen.

Zum **violetten Sapphir**, eine Unze Bergkristall kalcinirt, eine Drachme Vitriolsalz, und neun Drachmen gereinigtes Weinsteinsalz. Zum **dunklern Sapphir** nimmt man zwei Unzen kalcinirten Bergkristall, zwei Unzen fünf Drachmen und vier und zwanzig Gran gereinigtes Weinsteinsalz; Grünspan fünf Drachmen und vier und zwanzig Gran; lasurstein zwei und dreißig Gran und zwei Drachmen Sublimat.

Zum **Aquamarin** eine Unze kalcinirten Bergkristall, eine Unze Weinsteinsalz, und sechs Unzen Vitriol. Soll er **dunkler** werden, so nimmt man neun Drachmen, acht und vierzig Gran kalcinirten Bergkristall; drei Drachmen und vier und zwanzig Gran Grünspan; und eine Unze fünf Drachmen und vier und zwanzig Gran Weinsteinsalz.

Zum **Hiacinth** eine Unze kalcinirten Bergkristall, dritthalb Unzen Mennig, vier und zwanzig Gran Grünspan, zwei Drachmen Sublimat, und fünf bis

sechs

sechs Silberblättchen, alles wird pulverisirt und in einem lutirten Tiegel zwölf Stunden lang in den Glasofen gesetzt; nachher nimmt man den Tiegel heraus, pulverisirt die Materie, siebt sie durch, und thut sie wieder in einen andern Tiegel, den man wieder vier und zwanzig Stunden in den Glasofen, und dann noch zwölf Stunden in den Kühlofen setzt. Schöner aber weicher fällt der Hiacinth aus, wenn man eine Unze kalcinirten Bergkristall, drei Unzen Mennig und fünf und vierzig Gran Grünspan dazu nimmt.

Zum Peridot, welches ein heller Topas ist, nimmt man zwei Unzen kalcinirten Bergkristall, sechs Unzen Mennig, reines Weinsteinsalz eine Unze und acht Gran Grünspan.

Zu bemerken ist, daß, sobald Mennig mit in die Mischung kommt, man die Materie weder doppelt zu zerreiben, noch zweimal auszuglühen braucht.

Die Jargonsteine in schöne und harte Diamanten zu verwandeln.

Man wirft die Jargons in siedendes Schöpsentalg, so verlieren sie ihre Farbe und werden weiß. Dann nimmt man gleiche Theile spanischen Smirgel, Bergkristall, und geschwefelten Trippel, alles wird pulverisirt, durchgesiebt und mit Brantwein zu einem Teig geknetet. Dieser wird schichtweis mit den Jargons in einen Tiegel eingetragen, letzterer lutirt, und eine halbe Stunde lang in gemäßigtes Feuer gesetzt bis die Masse anfangen will zu schmelzen; dann läßt man das Feuer abgehen, und die Materie noch vierzehn Stunden unberührt stehen.

Einige Künstler legen statt obigen Cementpulvers die Jargons blos zwischen Kohlenpulver.

Prü-

Prüfung der ächten und falschen Diamanten.

Man erwärmt ein Stück Eisenblech, bestreicht es mit Oel, bestreut es mit gepülvertem Glas, und legt hernach glühende Kohlen darauf. Wenn man nun den Stein den Kohlen nähert, und er verliert nichts von seinem Glanz, so ist er ächt; wird er hingegen matt, so ist er falsch.

Auf eine leichtere Art; man reibt den Stein mit einem Stück wollen Tuch bis er warm wird, und streicht ihn alsdenn an ein Stück Blei, bleibt eine Spur davon an dem Stein hängen so ist er falsch.

Dem Kristall das Feuer und den Glanz der Diamanten zu geben.

Man siebt Gerstenmehl durch ein grobes Sieb, und knetet es mit Steinöl zu einem harten Teig, der nachher in zwei Hälften geschnitten wird. Auf die untere Hälfte werden die Kristallen so gelegt, daß sie einander nicht berühren; mit der andern Hälfte werden sie bedeckt, und die ganze Masse mit einem guten Lutum umgeben. Dann läßt man sie vier bis fünf Stunden in einem Reverberirofen, und verstärkt das Feuer Gradweis von zwei Stunden zu zwei Stunden.

Dieser Methode bedient man sich um dem Sapphir von Alencon Glanz, und eine solche Härte zu geben, daß man damit Glas schneiden kann.

Zweite Vorschrift.

Man zerreibt ein Pfund frischen lebendigen Kalch und eben so viel Magnetstein zu einem feinen Pulver, mischt hernach ein halb Pfund pulverisirten Schwefel darunter, und streut es schichtweis mit den Kristallen in einen Tiegel, so daß unten und oben eine Schicht

Pulver

Pulver kommt. Hierauf setzt man den Tiegel in einen Glasofen, und läßt ihn dreimal vier und zwanzig Stunden darin stehen.

Nachahmung des Kristalls.

Man nimmt hundert und funfzig Pfund des schönsten Sands, oder pulverisirte Kiesel, hundert Pfund gereinigte Pottasche, zwanzig Pfund Kreide, und fünf Unzen guten Braunstein; wenn dieses alles gut gemischt und geschmolzen worden, so erhält man eine schöne Kristall-Masse.

Oft geschieht es, daß das Glas dunkel und wolkigt aus dem Ofen kömmt, und daran ist bald die Kreide bald die Pottasche Schuld, je nachdem sie mehr oder weniger gereinigt worden; auch hängt vieles von der Qualität des Holzes ab, aus dessen Asche letzteres Salz gezogen worden In diesem Fall muß das Glas in Wasser abgelöscht, und wieder geschmolzen werden; geht die wolkigte Farbe nicht gleich weg, so muß man dieselbe Arbeit nochmals wiederholen. Ist aber die Pottasche hinlänglich gereinigt, so fällt diese Mühe weg, nur im Fall man sie ganz roh nimmt, ist es unumgänglich nöthig.

Den Kristall zu härten.

Man löst eine beliebige Menge Urinsalz in klarem Wasser auf, filtrirt die Auflösung und raucht sie bis zur Trockne ab. Dann nimmt man den pulverisirten Kristall, und trägt ihn schichtweis mit obigem Salz in einen starken Tiegel ein. Der Tiegel wird in den Glasofen gesetzt, und acht Tage darin gelassen, nachher läßt man ihn nach und nach kalt werden, und nimmt ihn aus dem Feuer, so hat man einen harten Kristall, der sich schleifen läßt.

Den Kristall zu erweichen.

Man läßt ihn im Feuer glühend werden, und löscht ihn dann in warmem Schöpsen- oder Lammblut ab. Wenn man dies zwei bis dreimal wiederholt, so wird der Kristall weich werden.

Nachahmung der Perlen.

Die erste Arbeit bei der Bereitung künstlicher Perlen besteht in der Zubereitung der Materie, aus welcher sie gemacht werden. Diese Materie besteht in einer Röhre von sehr schmelzbarem Glas, welche an die Flamme einer Emaillirlampe gehalten wird, und zwar so, daß die schmelzende Materie nicht die Oefnung an dem erhitzten Ende der Röhre verstopft. So bald durch die Schmelzung ein Knoten der Materie zur nöthigen Entwickelung fähig geworden, so zieht der Künstler die Röhre aus der Flamme, setzt das entgegengesetzte Ende derselben an den Mund, und bläst stark und schnell hinter einander hinein, bis die weichen Theile des Glases sich zu einer kleinen Kugel, von dem verlangten Durchschnitt, zurunden. Diese Kugel wird durch ein paar Streiche mit der Zange abgeschlagen, und dann schmelzt man die scharfen Ecken des Auges oder des Lochs der Perle, an der Flamme der Emaillampe ab. Ein guter Arbeiter ist im Stand täglich sechs tausend dieser Glasperlen von gewöhnlicher Größe zu blasen.

Zweite Vorschrift.

Schönere Perlen.

Diese künstliche Perlen werden mit gefärbtem Kristall geblasen, dessen Farbe der des Girasol nahe kömmt.

Digitized by Google

kömmt. Man nähert die noch an der Röhre hangende Perle drei bis viermal der Flamme, so daß man ihr jedesmal nur einen Punkt der Oberfläche blos stellt. Wenn diese Stelle dadurch erweicht worden, und man bläst in die Röhre, so giebt die Materie etwas nach, und bildet eine kleine Erhöhung, sogar die Farbe verschwindet, wenn man gefärbten Kristall dazu genommen. Wenn die Perle auf diese Art an verschiedenen Stellen bearbeitet worden, so wird sie von der Röhre abgelöst.

Alle künstliche Perlen, von welcher Form sie seyn mögen, werden an der Emaillirlampe geblasen, und erfordern besondere Handgriffe, die blos auf der Geschicklichkeit des Künstlers beruhen.

Bereitung der orientalischen Perlenessenz.

Man schabt die Schuppen des sogenannten Weißfischs ab, und sammelt sie in eine Schüssel mit Wasser, worin man sie abwascht und abreibt, bis das Wasser eine Silberfarbe davon erhält. Dieses erste Wasser gießt man in ein Glas, und wieder frisches über die Schuppen, reibt sie abermals ab, und wenn das Wasser glänzend geworden, gießt man es wieder in ein besonderes Glas. Dies wird so lang wiederholt, bis sich das Wasser nicht mehr färbt; das abgegossene Wasser läßt man zehn bis zwölf Stunden ruhig stehen, so setzt sich die Silber-Materie zu Boden, und das Wasser bleibt helle; man gießt es sachte ab, bis in dem Glas nur ein dicker liquor wie Oel, und von Perlfarbe zurück bleibt, welches die Perlenessenz ist.

Diese Essenz wird nie allein gebraucht, sondern mit einer gewissen Menge Hausenblase vermischt, die vorher in Wasser aufgelöst und filtrirt worden. Die Schönheit der Perle hängt größtentheils von dieser

richtigen Mischung ab. Die Glaskügelchen werden ganz dünne, und von Girasol oder blaulichtem Kristall geblasen.

Die Essenz muß bei der Arbeit etwas lauwarm gemacht werden, weil sie sonst nicht flüssig genug seyn würde. Um sie in die Glaskügelchen zu bringen nimmt man eine Röhre, die unten spitz zuläuft, taucht sie in die Essenz, und zieht etwas davon mit dem Athem in dieselbe; dann setzt man die Spitze der Röhre in das Loch der Glasperle, und haucht so viel Essenz hinein als nöthig, um die innern Wände zu überziehen. Hierauf faßt man die Perle zwischen die Finger, und schüttelt sie stark um, damit der Liquor sich durchaus gleich vertheile, worauf man die gefärbten Perlen in eine Art Pauke oder Trommel bringt, und darin eine Weile umdreht. Wenn die Perlen wieder herauskommen, werden sie an einem warmen Ort, getrocknet, dann in Weingeist getaucht, und einige Minuten nachher abermals getrocknet, so bleibt nichts übrig, als sie mit Wachs auszufüllen, sie zu bohren und zu füttern.

Die Perlen mit Wachs auszufüllen, zu bohren, und zu füttern.

Man schmelzt feines Jungfernwachs und taucht auf einem Schaumlöffel eine gewisse Menge Perlen hinein, so füllt das fließende Wachs die Hölung der Perlen aus, welche man auf einen Tisch setzt, mit einem Messer ablöst und herumschüttelt, damit sie sich nicht unter einander selbst anhängen Endlich werden sie vollends gereinigt, indem man sie einige Stunden in ein feuchtes Tuch thut und abreibt.

Wenn dies Ausfüllen mit Wachs geschehen, so durchsticht man sie mit Nadeln, woran Handgriffe angebracht sind, und während dies geschieht hält man die

Perlen

Perlen in einem eisernen oder irdenen Geschirr auf warme Asche, damit die Nadel das Wachs desto leichter durchdringt. Nachher werden die Perlen gefüttert, das heißt, man füttert das Loch der Perle inwendig mit feinem Papier aus, damit nachher der Faden, an dem sie gereiht werden, nicht an das Wachs anhängt.

Verschiedene Vorschriften künstliche Perlen zu bereiten.

Man sammelt im Monath Mai den frischen Thau mit reinen Schwämmen, bei trocknem heiterm Himmel, und destillirt ihn dreimal in einem gläsernen Kolben. Hierauf kalcinirt man venetianischen Talk, und läßt ihn in einer Retorte vierzehn Tage lang in Roßmist vergraben; dann siebt man das Pulver fein durch, thut es in eine reine Schüssel, gießt destillirten Thau drüber, und macht einen Teig daraus, den man in silberne Formen drückt, welche die Größe der Perlen haben. Dann feuchtet man sie an schönen Maitagen jeden Morgen bis Mittag mit destillirtem Thau, vermittelst einer Feder, an, und setzt sie des Abends in einem reinen Gefäß auf einen Tisch mitten in den Garten, damit sie die Abendluft erhalten; vor Aufgang der Sonne werden sie aber wieder weggenommen. So fährt man fort sie jeden Morgen zu befeuchten, und setzt sie Abends der Kühlung aus, bis sie die verlangte Vollkommenheit und Schönheit erhalten.

Zweite Vorschrift.

Man nimmt Materie von feinen weißen Perlen, und zerreibt sie gröblich in einem Mörsel. Dieses Pulver wird in einen gläsernen Kolben gethan, und

frischer Limonensaft, welcher viermal filtrirt worden, drüber gegossen, so daß er zwei Finger hoch drüber steht. Während zwei Tagen wird der erste Saft zwei bis dreimal ab, und frischer darüber gegossen, worauf man die Perlenmaterie herausnimmt, sie in ein gut lutirtes Gefäß thut, und sie in Pferdemist verarabt, oder auch bis zur gänzlichen Auflösung an die Sonne setzt; letztere erkennt man daran, wenn die Perlen in sehr zarte Theile zertheilt sind, und keine groben Körner mehr erscheinen. Es könnte wohl ein kleines Insekt hineinfallen, allein wenn die Masse sonst nur gut ist, so schadet es nichts.

Wenn diese Perlensolution vollkommen ist, so gießt man sie in kleine silberne Formen, und läßt sie vierzehn bis sechszehn Tage darin stehen, nach dieser Zeit werden sie herausgenommen und durchbohrt; dann werden sie abermals vier Tage lang in dieselben Formen gethan, wieder herausgenommen, und in Silberwasser, so mit Weißfischschuppen präparirt, getaucht, und dann vier Tage lang in feine Fischblasen gethan. Endlich thut man sie zum letztenmal in die Formen, und läßt sie vier bis fünf Tage darin, worauf man sie in einen Teig von Gerstenmehl einwickelt, und wie das Brod im Ofen backt. Nach diesem Backen thut man sie in ein bis zwei Maas Eselsmilch, und läßt sie in einem irdenen Gefäß so lang sieden, bis die Milch zur Trockne abgeraucht ist. Diese Perlen stehen den natürlichen an Schönheit nicht nach.

Dritte Vorschrift.

Man nimmt im Sommer die Schalen der weißen Wassermuschel und kratzt sie mit dem Messer gut ab; auch nimmt man einen Theil der schönsten Schneckenmuscheln, wäscht sie rein, und zerstößt beide in einem

einem Mörsel sehr fein. Das Pulver wird wieder ausgewaschen, und auf einem Tuch an der Sonne ausgebreitet, worauf man sie in einen reinen gut lutirten Topf thut, und diesen in einen Kalchofen setzt, und mit dem Kalch brennen läßt. Wenn man den Topf herausnimmt, findet man die Materie in ein schneeweißes Pulver verwandelt, welches man mit reinem Eiweiß in einem Topf zusammenrührt. Dann wäscht man die Hände sauber, und macht die Perlen von der Größe, wie man sie haben will, durchsticht sie während sie noch weich sind, mit einer Schweinsborste, und setzt sie in einen reinen Topf an die warme Sonne. Je heißer die Sonne scheint, desto besser ist es, aber vor Regen müssen sie geschützt werden. Endlich legt man die Perlen in rothen Wein und läßt sie trocken werden.

Vierte Vorschrift.

Man nimmt weiße Kreide, welche vorher mit Sand gut geschlemmt worden, und macht Perlen von beliebiger Größe daraus, durchsticht sie, und läßt sie an der Sonne trocknen; backt man sie aber im Ofen, so werden sie dauerhafter. Dann mischt man armenischen Bolus mit Eiweiß zusammen, und überstreicht die Perlen ganz dünn damit. Wenn dieser Anstrich trocken, feuchtet man sie mit Wasser an, und trägt Silberblättchen darauf, welche, wenn sie trocken, mit dem Wolfszahn polirt werden. Dann nimmt man Abschnitzel von weißem Pergament, wäscht sie in warmem Wasser, und kocht sie in einem neuen Topf bis zu einer gewissen Konsistenz, die man sachte davon abgießt. Wenn man sich dieses Leims bedienen will, so erwärmt man ihn, befestigt die Perle an einer Nadel, und taucht sie in den Leim, so daß das Loch nicht ver-

stopft wird. Man muß sie nach allen Richtungen eintauchen, damit der Leim an keiner Stelle dicker hängen bleibt, als an der andern; sollte die Perle nicht stark genug seyn, so taucht man sie nochmals ein, bis sie nach Wunsch ausgefallen.

Fünfte Vorschrift.

Man nimmt kleine Krebsaugen, reinigt, trocknet, pulverisirt sie, und schlägt sie mit Eiweiß zusammen, so lang bis ein Teig daraus entsteht, den man als Perlen rollen kann. Während die Masse noch frisch und weich ist, durchsticht man sie mit einer Schweinsborste, trocknet sie, und kocht sie in Kuhmilch, worauf man sie im Schatten, und vor Staub gesichert, trocknen und hart werden läßt.

Kleine Perlen zu vergrößern und zu bleichen.

Hiezu nimmt mau siebenmal rektificirten Weingeist; pulverisirt Perlenmutter sehr fein, siebt sie durch, und thut sie mit dem Weingeist in einen Kolben ins Sandbad; der erste Liquor der übergeht ist weiß, der zweite helle, und jeder wird in ein besonderes Gefäß gethan.

Dann faßt man eine Perle an eine Schweinsborste und taucht sie in den ersten Liquor, so wird sie weich, und erhält eine Kruste, wie ein Licht, welches man in Talg taucht. Man läßt sie trocknen, und taucht sie in denselben Liquor so oft man will, und läßt sie jedesmal trocknen. Wenn sie so dick geworden, als man sie haben will, taucht man sie in den zweiten Liquor, der blos zum Bleichen dient.

Perlen, welche gelblich sind, kann man in dem ersten Liquor bleichen, und um ihnen noch mehr Glanz zu geben, taucht man sie in den zweiten.

Zweite

Zweite Vorschrift.

Man thut in einen glasurten Topf eine hinlängliche Menge Salmiak und Salpeter, beides gut pulverisirt, gießt Weinsteinöl darüber, und läßt die Perlen so lang darin weichen, bis sie die erforderliche Weiße erhalten haben.

Dritte Vorschrift.

Man weicht die Perlen in Vitriolöl ein, legt sie dann eine Viertelstunde in Weinsteinöl, und wäscht sie hernach mit reinem Wasser ab.

Fünftes Kapitel.

Vom Emailliren.

Bereitung der Materie zu allen Arten von Schmelzglas.

Man nimmt dreißig Pfund Blei, und eben so viel feines Zinn, und kalcinirt beides; der Kalch wird durchgesiebt, und mit reinem Wasser in einem glasurten Topf gekocht. Sobald es etwas aufgewallt, nimmt man das Gefäß vom Feuer, und gießt das Wasser ab, welches den feinsten Theil des Kalchs mit sich fortreißt; dann gießt man frisches Wasser auf die gröbsten Theile, die unten im Gefäß geblieben, und fährt so fort mit Auf- und Abgießen bis das Wasser keinen Kalch mehr mit sich fortnimmt.

Wenn dies geschehen, so leert man das Gefäß ganz aus, kalcinirt den übrigen Kalch nochmals, und fängt wieder an mit Wasser Aufgießen und Abgießen wie oben. Zuletzt läßt man alles gesammelte Wasser, welches Kalch mit sich führt, abrauchen, zerreibt und siebt hernach diesen Kalch mit einer Fritte von weißen Kieseln (Fritte; ist eine Mischung verschiedener Substanzen welche zusammen geschmolzen worden) und nimmt auf funfzig Pfund Kalch und eben so viel Fritte, fünf Unzen weißen Weinstein, oder acht Unzen Pottasche, so rein als sie zu haben ist.

Alle-

Alle diese Materien werden zusammen gemischt, und in einen neuen glasurten Topf gethan, und so zehn Stunden lang dem Feuer ausgesetzt; dann pulverisirt man diese Masse, und bewahrt sie an einem trocknen Ort vor allem Staub, zum Gebrauch.

Weißes Schmelzglas.

Man nimmt von obiger präparirter Materie sechs Pfund und acht und vierzig Gran Braunstein, thut beides zusammen in einen weiß glasurten Topf, und schmelzt es im Ofen bei hellem Flammenfeuer, ohne Dampf und Rauch, die Materie wird bald anfangen zu schmelzen, und wenn sie recht fließt, gießt man sie in kaltes reines Wasser aus; welches Ablöschen und Reinigen dreimal wiederholt wird. Wenn die Materie zum viertenmal geschmolzen wird, so probirt man ob sie weiß genug ist; fällt sie noch etwas ins Grüne, so setzt man noch etwas Braunstein zu, so wird sie so weiß wie Milch und zum Emailliren brauchbar.

Türkischblaues Schmelzglas.

Wird mit derselben Quantität obiger Materie gemacht wie das weiße, nur setzt man drei Unzen Kupferhammerschlag, welcher dreimal kalcinirt worden dazu, nebst sechs und neunzig Gran Zaffer, oder acht und vierzig Gran Braunstein.

Gewöhnlich blaues Schmelzglas.

Zwei Unzen kalcinirtes Flittergold und acht und vierzig Gran Zaffer werden zusammen pulverisirt, gemischt, und zu vier Pfund obiger Materie gesetzt, und wie oben verfahren.

Azur-

Azurblaues Schmelzglas.

Man nimmt vier Pfund obiger Materie, zwei Unzen Zaffer; und acht und vierzig Gran Kupferasche (Aes ustum) oder dreimal kalcinirtes Kupfer, mischt alles dieses gut untereinander, und setzt es in einem weißglasurten Topf in den Glasofen. Wenn alles gut geschmolzen und gereinigt, wird es in Wasser abgelöscht.

Grünes Schmelzglas.

Hiezu nimmt man vier Pfund Fritte, und thut sie in einen weißglasurten Topf, schmelzt und reinigt sie zehn bis zwölf Stunden lang, löscht sie in Wasser ab, und schmelzt sie aufs neue; dann setzt man zwei Unzen Kupferasche und acht und vierzig Gran Eisenhammerschlag fein pulverisirt dazu. Diese Pulver werden gut untereinander gemischt, und zu drei verschiedenen malen nach und nach in die Masse eingetragen, wobei man jedesmal gut umrührt, damit sie sich recht innig vereinigen. Fällt die Farbe nach Wunsch aus, so nimmt man sie vom Feuer zurück, und findet alsdenn ein schönes grünes Schmelzglas welches auf Gold kann getragen werden.

Oder: Man nimmt sechs Pfund obiger Materie, acht und vierzig Gran Eisensafran, und drei Unzen Blutstein, und verfährt im übrigen wie oben.

Schwarzes Schmelzglas.

Man nimmt vier Pfund obiger Materie, zwei Unzen Zaffer, und eben so viel Braunstein, und setzt alles in einem glasurten Topf zur Reinigung in Ofen, der Topf muß etwas weit seyn, weil sich die Materie auf-

aufbläht; wenn sie gut gereinigt ist, wird sie in Wasser abgelöscht, und dann wieder geschmolzen, bis die Farbe nach Wunsch ausfällt. Man kann sie nach Belieben heller oder dunkler machen, und wenn sie nach Wunsch ausgefallen, so macht man eine Art Kuchen daraus. Dieses Schmelzglas fällt glänzend schwarz aus, und taugt sehr zum Emailliren.

Purpurrothes Schmelzglas.

Sechs Pfund der obigen Materie, drei Unzen guten Braunstein, und sechs Unzen dreimal kalcinirtes Kupfer; alles zusammen gemischt, pulverisirt, und wie oben verfahren.

Gelbes Schmelzglas.

Sechs Pfund der obigen Materie, drei Unzen Weinstein, und zwei und siebzig Gran Braunstein, alles wie gewöhnlich miteinander vermischt, pulverisirt und geschmolzen wie oben, so erhält man ein schönes gelbes Schmelzglas welches auf alle Metalle getragen werden kann, ausgenommen auf Gold, weil dieses die Farbe des Glases verdunkeln würde, wenn man sonst nicht andere Farben darauf bringt. Auch darf obige Mischung nicht zu lang im Feuer bleiben, weil sonst die gelbe Farbe verschwinden würde.

Rosenfarbenes Schmelzglas.

Man nimmt vier Pfund Kristallfritte, schmelzt sie in einem glasurten Topf und löscht sie mehrmalen in kaltem Wasser ab. Wenn sie recht gereinigt ist, so trägt man nach und nach in kleinen Mengen eine halbe Unze Blei und Zinnkalch hinein, und vereinigt diese

Mate-

Materien recht miteinander. Wenn die Farbe der Mischung alsdenn aschgrau ausfällt, so muß man dabei stehen bleiben, und keinen Kalch mehr zusetzen, sonst würde die Farbe weiß werden.

Hierauf trägt man noch zwei Unzen Mennig in die Mischung, und wenn alles genau vereinigt ist, löscht man es in Wasser ab, und bringt es wieder acht Stunden lang in Ofen. Endlich thut man unter beständigem Umrühren eine halbe Unze gebranntes Kupfer, und eben so viel weißen Weinstein darunter, und zuletzt noch eine Drachme Blutstein, und wenn dies alles wohl untereinander gemischt worden, sieht man zu ob die Farbe nach Wunsch ausgefallen. Ist sie zu dunkel so setzt man noch etwas Braunstein hinzu; ist sie zu helle, etwas mehr Blutstein, mit etwas gebranntem Kupfer und weißem Weinstein, bis die Farbe nach Verlangen ausgefallen.

Violettes Schmelzglas.

Sechs Pfund der obigen Materie, zwei Unzen Braunstein, und acht und vierzig Gran dreimal kalcinirtes Kupfer; im übrigen verfährt man wie oben.

Von den Substanzen welche zu den Schmelzgläsern als Schmelzmittel gebraucht werden.

Man gebraucht die **Mennige** als Schmelzmittel bei der Bereitung des Schmelzglases, eben so wie man sich der Schmelzgläser zu den Farben bedient. Es wird dazu keine weitere Vorbereitung erfordert, als daß sie sehr rein seyn muß; das Schmelzglas wird dadurch weich und biegsam, erhält aber eine gelblichte Farbe, daher die Mennige nicht bei jedem anwendbar.

Auch

Auch bedient man sich des **Pflanzen-Alkali** zu der Mischung die man gebraucht um zu emailliren, eben so wie die Schmelzmittel zu den Farben angewendet werden. Das Email wird dadurch freilich etwas spröder als mit Mennig, jedoch aber auch nicht gelb, weswegen es bei manchen Fällen gebraucht wird.

Der Borax besitzt unter seinen übrigen Eigenschaften auch diejenige, daß er die Verglasung und Schmelzung des Glases überhaupt befördert; er muß aber dazu kalcinirt werden; welches bei mäßiger Wärme geschehen kann, und dann wird er ganz zart pulverisirt bevor er mit in die Mischung des Schmelzglases kömmt. Dieses Salz ist in der Emailmahlerei von großem Nutzen, weil es nicht nur die Schmelzgläser weicher macht, sondern ihnen auch eine der Härte der übrigen Substanzen proportionirte Biegsamkeit giebt, je nachdem man viel oder wenig davon zusetzt. Die Dosis ist so mannigfaltig, daß man keine sichere Regel darüber angeben kann.

Man kann auch das gemeine Kochsalz als Schmelzmittel gebrauchen, vorzüglich wenn man die Farben glasiren will, weil es, wenn es geschmolzen ziemlich flüssig, nicht zähe ist, und auch nicht springt.

Substanzen welche zu der Bereitung des Schmelzglases erfordert werden.

Zu dem Grund des Schmelzglases und der Schmelzmittel nimmt man weißen Sand, der äußerst fein zerrieben werden muß, damit er sich leichter mit den übrigen Substanzen vermischt, wodurch die Verglasung befördert und das Glas selbst besser wird.

Zu eben dem Zweck bedient man sich der Kiesel, und gebraucht sie statt des Sandes, sie müssen aber vorher kalcinirt werden; das heißt, man bringt sie so

lang

lang ins Feuer bis sie vollkommen weiß geworden, dann nimmt man sie heraus und löscht sie in kaltem Wasser ab, wodurch sie zerreiblich werden, worauf man sie zart pulverisirt. Hat man nur eine geringe Menge Schmelzglas zu bereiten, so sind die Kiesel dem Sand vorzuziehen, weil man sie leichter kalciniren, und fein pulverisiren kann.

Der Bruchstein der die äußere Kruste der gegrabenen Bausteine ausmacht, verliert bei gelindem Feuer seine Härte, und wenn man ihn kalcinirt, so verglast er sich eher als der Sand und die Kiesel. Dieserwegen nimmt man ihn gerne zur Bereitung der weichern Schmelzmittel oder Gläser, wenn man ihn haben kann; denn wenn man ihn mit gleicher Menge Schmelzmittel versetzt, so giebt er ein biegsameres Schmelzglas, und man kann die Quantität in gewissen Fällen vermindern, welches immer ein Vortheil ist.

Substanzen die zur Bereitung des weißen Schmelzglases oder des Grunds erfordert werden.

Man wählt zur Farbe des Emailgrunds den Zinnkalch, welcher aber sehr rein seyn muß.

Zu demselben Zweck nimmt man auch das mit Salpeter kalcinirte Spiesglas. Dieser Spiesglaskalch ist ungleich weißer als der Zinnkalch, und in allen Fällen, wo die Farbe sehr rein ausfallen soll, vorzuziehen.

Man kann aber auch dem Zinnkalch einen höhern Grad der Weiße geben, wenn man ihn auf dieselbe Art wie den Spiesglaskalch bereitet; die Arbeit ist über dies nicht so kostspielig, weil man weniger Salpeter dazu gebraucht, und das Zinn mehr Kalch liefert als das Spiesglas.

Endlich

Endlich bedient man sich auch des Arseniks zur Bereitung des weißen Schmelzglases, allein seine Behandlung ist schwierig, und da er selbst ein Schmelzmittel ist, so wird er von der Hitze leicht in einen durchsichtigen Körper verwandelt. Man bedient sich daher desselben nur in besondern Fällen, und gebraucht ihn alsdenn in dem Zustand eines weißen Glases, wie weiter hin gezeigt werden soll. Auch gebraucht man ihn zuweilen als Schmelzmittel, aber die Wirkungen die er auf verschiedene Farben hervorbringt, sind von der Art, daß es gefährlich ist sich seiner zu bedienen, wenn man seine Eigenschaften und die Behandlung die er erfordert nicht vollkommen kennt.

Substanzen welche zur Bereitung der rothen, blauen, gelben u. s. w. Schmelzgläser erfordert werden.

In den Fällen wo man eine lebhafte leichte blaue Farbe haben muß, nimmt man Ultramarin, welches keine andere Bereitung erfordert, als daß man es mit seinem Schmelzmittel vermischt.

Der Zaffer oder Kobaldkalch bringt, wenn er vorzüglich gut ist, dieselbe Wirkung wie das Ultramarin, hervor. Man schmelzt ihn mit Borax, oder kalcinirtem Kiesel, oder venetianischem Glas, um dem Borax etwas von seiner Auflösbarkeit zu benehmen. Mit diesem Zaffer werden die blauen, grünen, purpur und schwarzen Emailgläser verfertigt; er ist wie gesagt eine Erde die man durch die Verkalchung des Kobalds erhält, und die wenn sie mit einem verglasbaren Körper vermischt wird, sich selbst verglast, und eine dunkelblaue ins purpurrothe fallende Farbe annimmt. Man kauft ihn von den Künstlern, die ihn für die Glasmacher bereiten.

Der Braunstein ist eine Erde, die, wenn sie mit einer verglasbaren Materie geschmolzen wird, eine schmutzige matte Rosenfarbe annimmt; sie muß aber sehr fein pulverisirt werden, und dient alsdenn zum rothen, schwarzen, purpur und braunen Schmelzglas.

Die Smalte ist weiter nichts als Zaffer der mit andern Materien, als fixen alkalischen Salzen, Sand und kalcinirten Kieseln verglast worden. In der Emailmahlerei bedient man sich derselben zuweilen als blaue Farbe, da sie aber sehr hart ist, so muß man sie mit einem Schmelzmittel versetzen, welches aber die Substanz des Glases so vermehrt, daß die Tinte der Farbe darunter leidet, und geschwächt wird; dieserwegen zieht man in den mehrsten Fällen den Zaffer der Smalte vor.

Wenn aber die Smalte gut pulverisirt, und mit dem vierten Theil ihres Gewichts Borax vermischt wird, welches letztere Salz das beste Schmelzmittel für den Zaffer ist, so wird sie leicht schmelzbar, und läßt sich zum leichten oder dicken Farbenauftrag brauchen. Man wählt sie von lebhafter dunkelblauer Farbe, die nicht ins purpurrothe schielt; die Güte der Farbe kann aber erst dann beurtheilt werden, wenn sie fein pulverisirt ist.

Des Goldes bedient man sich zum Schmelzglas, um ihm eine Karmosin, Rubin oder purpurrothe Farbe zu geben. Zu dem Ende wird es in Königswasser aufgelöst, und dann mit Zinn, fixem Alkali, oder einer andern metallischen oder alkalischen Substanz niedergeschlagen.

Das Silber giebt dem Schmelzglas eine gelbe Farbe; vorher muß es aber in Salpetergeist aufgelöst und niedergeschlagen, oder mit Schwefel kalcinirt und dann pulverisirt werden.

Das

Das Kupfer nimmt man zur grünen, blauen und rothen Farbe; vorher wird es aber kalcinirt, aufgelöst, niedergeschlagen und pulverisirt.

Das Eisen giebt eine Pomeranzen-Röthe, eine schmutzige Scharlachfarbe, und ein durchsichtiges Gelb; es wird aufgelöst und niedergeschlagen.

Das Spiesglas liefert eine gelbe Farbe, und wird beinah einzig und allein dazu genommen. Man braucht es blos zu pulverisiren. Man macht auch ein blasses Pomeranzengelb damit, wenn man es mit eben so viel oder etwas weniger Salpeter kalcinirt, von den Schlacken absondert, und dann fein pulverisirt. Man wählt dazu strahlenförmiges, reines, glänzendes Spiesglas in schönen langen Nadeln, die sich leicht zerbrechen lassen.

Das Glas vom Spiesglas hat eine schöne gelbe durchsichtige Farbe; da es aber keine Festigkeit besitzt, so ist es nicht anders als mit anderen Mischungen versetzt zu gebrauchen.

Zuweilen bedient man sich auch des mineralischen Turbiths, der, wenn er gut angewandt und behandelt wird, ein schönes Blaßroth giebt. Eben so bedient man sich auch des rothen Präcipitats aus Queckſilber, der eine schöne Scharlachfarbe liefert, die aber das Feuer nicht aushält.

Auch nimmt man den Weinstein zu den Schmelzgläsern, nicht sowohl wegen seiner Farbe, als weil er durch Braunstein und andern Substanzen modificirt. Der rothe ist der beste, und man braucht ihn nur zu kochen und zu pulverisiren.

Dieses sind die vorzüglichsten und nothwendigsten Substanzen die zu den Farben und Schmelzmitteln bei der Emailmahlerei erforderlich sind.

Allgemeine Vorschrift zur Bereitung der Schmelzgläser.

Alle Schmelzgläser von denen in der Folge die Rede seyn wird, werden auf dieselbe Art bereitet. Man zerreibt die Ingredienzien zusammen ganz fein auf dem Porphir, mit einer Keule von gleichem Stein, oder in einem Mörsel von Achat oder Glas mit einer ähnlichen Keule.

Sind die Materien zart zerrieben, so setzt man sie in einem Tiegel in einen Schmelzofen, worin ein gewöhnliches Küchenfeuer angemacht worden. Man erkennt die Verglasung der Materie an ihrer Durchsichtigkeit, alsdenn nimmt man sie vom Feuer, und gießt sie in eine eiserne Schüssel, welche keine Rostflecken hat, pulverisirt sie, wenn sie kalt geworden, und hebt sie, wenn die Arbeit gelungen, zum Gebrauch auf. Alle Theilchen, so nicht durchsichtig sind, werden davon geschieden, und wenn die ganze Masse diesen Fehler hat, so muß die Arbeit wiederholt werden.

Bleiglas zu den Schmelzgläsern.

Zwei Pfund Mennig und ein Pfund kalcinirte und pulverisirte Kiesel, oder in deren Ermanglung dieselbe Menge weißen Sand, der ganz zart zerrieben ist, alles wird zusammen verglast, und nach oben beschriebener Art behandelt.

Nr. 1. Gemeines ziemlich weiches Schmelzglas.

Man nimmt ein Pfund Bleiglas, sechs Unzen Pottasche, und zwei Unzen Kochsalz, und vermischt und behandelt alles nach der vorhin gegebenen allgemeinen Vorschrift. Dieses Schmelzglas ist nicht

theuer,

theuer, und kann in allen Fällen gebraucht werden, wo eine gelbe Tinte der Arbeit nicht schadet, und wenn dieselbe nicht zu biegsam seyn darf.

Nr. 2. Weiches Schmelzglas.

Ein Pfund Bleiglas, sechs Unzen Pottasche, vier Unzen Borax und eine Unze Arsenik. Dies Glas fällt ungemein weich aus, und ist im Stand eine große Quantität Zaffer, niedergeschlagene Pulver und Metallkalche zu verglasen, auch kann man sehr leicht glasirte Farben damit bereiten, wenn man harte Schmelzmittel dazu setzt: überhaupt dient es in allen Fällen, wo die Emailgläser mit gelinder Wärme geschmolzen werden sollen.

Nr. 3. Durchsichtiges weißes, und ziemlich weiches Schmelzglas.

Ein Pfund zerriebenes Kieselglas, sechs Unzen Pottasche, zwei Unzen Kochsalz, und eine Unze Borax.

Dieses Glas dient zu den Purpur- und Karmosin- und andern Farben, welche keinen Anstrich von Gelb vertragen, so wie auch für die ganz weiße Farbe. Es ist härter als Nr. 1., man kann es aber gelinder machen, wenn man eine Dosis Borax hinzusetzt, welche das Mittel zwischen dieser und folgender hält.

Nr. 4. Durchsichtiges, weißes, und sehr weiches Schmelzglas.

Man nimmt von gewöhnlichem pulverisirten Kieselglas ein Pfund, Pottasche und Borax von jedem vier Unzen; Kochsalz und Arsenik von jedem zwei Unzen, mischt diese Materien zusammen, und schmelzt sie, mit der Vorsicht, daß wenn einige Wolken durch

den Arsenik erscheinen, man sie länger im Feuer läßt. Ohnerachtet der Arsenik, wenn er erst verglast ist, ein kräftiges Schmelzmittel abgiebt, so verglast er sich doch nicht so bald wie die übrigen Materien, wenn er verhältnißmäßig gegen sie zu stark mit ihnen vermischt ist; auch theilt er dem Glas eine trübe milchweiße Farbe mit, die erst nach der vollkommenen Verglasung verschwindet.

Dieses Schmelzglas ist sehr weich, und in allen Fällen zu gebrauchen, wo man es so haben muß, und wo die gelbe Tinte des gewöhnlichen Schmelzglases Nr. 1. dem Email schaden würde. Bei dieser und der vorigen Zusammensetzung kann man das Verhältniß des Borax und Arseniks verändern, oder auch den Arsenik oder das Kochsalz weglassen, je nach Gutbefinden. Die übrigen Ingredienzien müssen aber in der bestimmten Dosis bleiben, weil sie, vermöge ihrer Eigenschaften, zu dem vorgesetzten Zweck unentbehrlich sind.

Mischung und Bereitung des weißen Schmelzglases, womit man die Tafeln emaillirt.

Nr. 1. Gemeines weißes Schmelzglas von mittelmäßiger Härte.

Man nimmt ein Pfund Bleiglas, Pottasche und Zinnkalch, von jedem ein halb Pfund, mischt und pulverisirt alles auf dem Porphir, oder in einem gläsernen Mörsel, setzt hernach die Mischung in einem Tiegel in gelindes Feuer, bis alles gut in einander eingegangen, wobei die Schmelzung weder zu lang noch zu heftig getrieben werden darf. Denn wenn man das Glas vollkommen schmelzt, so schlägt sich der Zinnkalch nieder, und vermischt sich nicht gehörig mit der übrigen Masse,

Masse, wie man es nachher, wenn sie kalt worden, leicht sehen kann. Hat aber das Feuer seine gehörige Wirkung gethan, so zieht man den Tiegel vom Feuer, und gießt die Materie in eiserne Schüsseln oder Formen, um ihnen eine beliebige Form zu geben.

Dies Glas ist weicher als das gewöhnliche weiße Glas, und kömmt dem venetianischen Schmelzglas sehr nahe. Es ist zwar nicht vollkommen weiß, und taugt daher auch nicht zu Zifferblättern auf Uhren und andern Arbeiten, welche einen hohen Grad von Weiße erfordern, allein zu allen übrigen, wo dieses nicht nothwendig, ist es sehr gut.

Nr. 2. Sehr weiches weißes Schmelzglas zum gewöhnlichen Gebrauch.

Ein Pfund Bleiglas, Pottasche und Zinnkalch, von jedem ein halb Pfund, Borax und Kochsalz, von jedem zwei Unzen, Arsenik eine Unze; die Behandlung ist wie bei der vorigen Nummer. Das Feuer wird gut regiert, und die Materie zurück gezogen, so bald sie eine gleichartige Masse bildet, ohne sie bis zum vollkommenen Fluß zu schmelzen.

Dieses Glas ist sehr weich, und wenn es zum Grund gebraucht wird, so schmelzt es mit den Farben, die man darauf trägt, bei demselben Feuersgrad zusammen, und verdirbt sie, indem es sich mit ihnen vermischt. Es ist aber dem harten Schmelzglas vorzuziehen, im Fall man nicht darauf mahlen will, es sey nun mit seiner natürlichen Farbe, oder mit einer andern, besonders mit Schwarz vermischt, weil es weniger Hitze zum Schmelzen erfordert, und man nicht Gefahr läuft, die Tafeln, auf die es getragen worden, zu kalciniren.

Nr. 3. Noch weißeres mittelmäßig hartes Schmelzglas.

Man nimmt ein Pfund aus Kieseln bereitetes Glas, ein halb Pfund von dem weißesten Zinnkalch, Pottasche und Kochsalz von jedem vier Unzen, und eine Unze Borax. Das Verfahren ist wie bei Nr. 1. ohne das Feuer zu sparen.

Wenn der Zinnkalch gut ist, so fällt das Glas sehr weiß aus, und kann zu Zifferblättern und andern Arbeiten, deren Werth in der Weiße besteht, gebraucht werden; auch hält es die Farben recht gut aus. Im Fall es gegen die Schmelzmittel der Emailgläser zu weich seyn sollte, so giebt man ihm mehr Härte, indem man den Borax wegläßt.

Nr. 4. Weißeres weiches Schmelzglas.

Kieselglas ein Pfund, Pottasche und Kochsalz, von jedem vier Unzen, zwei Unzen Borax und eine Unze Arsenik. Das Feuer wird regiert wie bei der Vorschrift Nr. 2.

Dies Glas ist zu weich als daß man es zum Grund der Farben gebrauchen könnte, aber vortreflich zu Arbeiten, welche einen hohen Grad von Weiße erfordern, so wie auch zur Mischung mit andern Farben, wobei man Weiß nöthig hat.

Sehr weiches Schmelzglas von der höchsten Weiße, zum Gebrauch der Emailmahlerei.

Ein Pfund Kieselglas, bis zur vollkommenen Weiße kalcinirtes Spießglas, oder mit Salpeter verkalchtes Zinn, ein halb Pfund; Pottasche und Kochsalz, von jedem drei Unzen, Borax drei Unzen, und eine Unze Arsenik. Das Schmelzen muß so regiert

werden,

Digitized by Google

werden, daß die Materien nicht vollkommen in Fluß kommen.

Diese Mischung liefert ein ausnehmend weißes und weiches Schmelzglas, womit man Leinwand und andere Dinge, die eine hohe Weiße erfordern, nachahmen kann. Im Fall man es als Schmelzmittel zu andern Farben zu weich fände, so läßt man den Arsenik und einen Theil Borax weg. Nimmt man aber zu jeder Farbe das ihr angemessene Schmelzmittel, so wird dieses Glas sich gut damit vereinigen.

Bereitung der Schmelzgläser mit ihren angemessenen Schmelzmitteln, zum Gebrauch der Emailmahlerei.

Nr. 1. Scharlachroth oder Karmosin, uneigentlich Goldpurpur genannt.

Man nimmt von dem Schmelzglas Nr. 1. oder venetianisches Email sechs Theile, Goldpräcipitat durch Zinn niedergeschlagen einen Theil, mischt beides unter einander und mahlt damit. Man erhält hiedurch ein schönes Scharlach- oder Karmosinroth, je nach der Tinte des Goldniederschlags, dessen man sich bedient. Im Fall das Roth nicht dunkel genug, so kann man es erhöhen, indem man mehr Goldniederschlag darunter thut.

Nr. 2. Durchsichtiges Scharlach- oder Karmosinroth.

Sechs Theile Schmelzglas von Nr. 2. und einen Theil Goldniederschlag durch Zinn, werden bei heftigem Feuer zusammen geschmolzen bis die Masse glüht,

dann gießt man sie auf eine reine eiserne Tafel, und pulverisirt sie recht fein.

Diese Farbe dient zum Glasiren und zur Verstärkung der Schatten, und wird dunkler durch Zusatz von mehrerem Goldniederschlag. Im letztern Fall aber muß die Materie länger im Schmelzfeuer bleiben, wo jedoch das Schmelzglas nicht genug verglast wird, um vollkommen durchsichtig auszufallen.

Wenn diese Masse zart zerrieben, und mit einem Sechstheil mehr Goldniederschlag vermischt wird, ohne daß man sie zum zweitenmal schmelzt, so erhält man ein schönes dunkles Karmosinroth, welches in mehrern Fällen sehr gut zu gebrauchen.

Nr. 3. Wohlfeileres Scharlachroth, geringerer Güte.

Man nimmt einen Theil von dem Schmelzglas Nr. 1. und eben so viel präparirten rothen Ocher, mischt beides unter einander, und läßt die Hitze nicht zu stark noch zu anhaltend werden.

Dies ist das gewöhnliche Roth, dessen man sich zum Mahlen des Porzellans und des Emails bedient. Man macht es noch lebhafter, wenn man mit dem Schmelzglas einen Theil Spießglas-Glas vermischt, statt es allein zu gebrauchen.

Nr. 4. Gewöhnliches Karmosinroth.

Vier Theile Schmelzglas Nr. 1. und das Viertel eines Theils Braunstein wird zusammen geschmolzen bis die ganze Masse durchsichtig wird, dann mischt man ein Theil bis zur Röthe kalcinirtes Kupfer darunter und mahlt damit. Soll die Farbe durchsichtig werden, so muß man kalcinirtes Kupfer mit den übrigen Ingredienzien verglasen, und die Mischung vom

Feuer

Feuer ziehen, so bald die Verglasung vollendet ist. Um der Farbe mehr Gehalt zu geben, kann man auch etwas weißes Schmelzglas zusetzen, oder besser etwas mit Salpeter kalcinirtes Zinn wodurch jedoch die Farbe etwas blässer wird.

Dies Roth ist sehr zart und erfordert blos so viel Hitze als nöthig ist um die Farben zu schmelzen und zu vermischen. Wäre sie in Verhältniß gegen die Schmelzmittel der Farben zu weich, so kann man anstatt das angezeigte Schmelzglas allein zu wählen, Braunstein, Kieselglas und einen kleinen Theil des angegebenen Schmelzglases zusammenmischen und schmelzen.

Diese Farbe ist jedoch bei feinen Aufträgen so schwer zu behandeln daß es bei feinen Mahlereien immer sicherer ist, wenn man zum gemeinen Karmosinroth den Goldniederschlag mit andern Farben vermischt, wählt. Erstere ist aber gut zu gröbern Arbeiten, welche feste Farben erfordern.

Nr. 5. Rosenfarbenes Roth.

Man wählt nach Belieben eine der vorstehenden Mischungen, und setzt weißes Schmelzglas, oder Zinnkalch mit Salpeter präparirt, oder Spiesglaskalch so viel dazu als nöthig ist, um die Farbe in dem verlangten Grad zu mildern.

Nr. 6. Dunkelblau.

Sechs Theile von dem Schmelzglas Nr. 1. 2. oder venetianisches Email, und ein Theil feines Ultramarin, werden untereinander gemischt und geschmolzen.

Verlangt man ein durchsichtiges Blau, so setzt man außer dem angegebenen Ultramarin, noch einen sechs-

sechsten oder achten Theil Ultramarin dem Schmelzglas Nr. 2 zu. und schmelzt alsdenn die Mischung so lang bis das Ultramarin vollkommen verglast und die Masse durchsichtig geworden.

Wenn die Farbe nicht Körper genug hat, so kann man eine größere Menge Ultramarin zusetzen, will man aber diese Farbe sparen, so nimmt man statt deren etwas Zaffer der mit viermal so viel Borax geschmolzen worden. Ist der Zaffer fein und gut, so wird das Ultramarin dadurch dunkler werden, und nichts von seiner Lebhaftigkeit verlieren.

Nr. 7. Blässeres Blau.

Fünf Theile Schmelzglas Nr. 3. oder 4. und ein Theil Ultramarin-Asche werden zusammengemischt und geschmolzen. Da aber die Ultramarin-Asche ins röthliche fällt und nicht lebhaft genug ist, so bedient man sich lieber einer der untenstehenden Kompositionen. Enthält die Ultramarin-Asche, wie es oft der Fall ist, etwas Kupfer, so erhält man statt der erwarteten blauen eine grüne Farbe.

Nr. 8. Durchsichtiges Blau.

Man nimmt von einem der vier Schmelzgläser vier Theile; einen Theil Zaffer, mischt und schmelzt alles bei starkem Feuer bis die Masse vollkommen durchsichtig ist. Reicht die Menge des Schmelzglases nicht zu um den Zaffer zu verglasen, so setzt man mehr oder weniger Borax darunter. Sobald die Verglasung geschehen, nimmt man die Masse vom Feuer und pulverisirt sie fein.

Auf diese Art erhält man ein sehr schönes durchsichtiges Dunkelblau, welches zum Verstärken der Schat-

ten

ten vortreflich, und die Stelle des Schwarzen vertritt, wenn man es dick aufträgt.

Nr. 9. Himmelblau.

Man wählt eine der obigen Präparationen, und setzt so viel weißes Schmelzglas, Zinnkalch, oder Spiesglaskalch dazu, als nöthig scheint, die verlangte blaue Farbe hervorzubringen.

Wenn man vermittelst der Mischung Nr. 7. ein solches Blau verfertigt, so thut es dieselbe Wirkung wie die Ultramarin-Asche.

Nr. 10. Lasurblau mit Kupfer.

Schmelzglas von Nr 3. oder 4. fünf Theile, und kalcinirtes Kupfer und Zaffer von jedem einen Theil wird zusammengemischt und geschmolzen, dann mit einem Theil Spiesglaskalch, oder durch Salpeter kalcinirtes Zinn zart zerrieben.

Diese Bereitung ist so unsicher daß man sich selten ihrer bedient; gelingt sie aber so giebt sie ein schönes ins röthliche fallende Blau, welches in gewissen Fällen besser zu brauchen, als das Blau so mit Zaffer und Weiß oder Ultramarin-Asche bereitet worden.

Nr. 11. Sehr lebhaftes Dunkelgelb.

Schmelzglas von Nr. 1. oder 2. vier Theile, mit Schwefel kalcinirtes Kupfer und Spiesglas von jedem einen Theil, wird gemischt und geschmolzen bis die Materie vollkommen verglast ist, dann wird sie mit einem Theil Spiesglaskalch oder mit Salpeter kalcinirtem Zinn fein pulverisirt, und zum Gebrauch aufgehoben.

Dies ist das dunkelste und lebhafteste Gelb was man haben kann, und man kann es noch dunkler machen,

wenn

wenn man die Dosis von Spiesglas oder Zinnkalch vermindert.

Nr. 12. Lebhaftes durchsichtiges Gelb.

Schmelzglas von Nr. 1. oder 2. sechs Theile, kalcinirtes Silber zwei Theile und ein halber Theil Spiesglaskalch, werden zusammen verglast und pulverisirt. Will man die Farbe noch durchsichtiger, so läßt man den Spiesglaskalch weg.

Dies giebt ein sehr lebhaftes Dunkelgelb, womit man glasiren und die Tinten verstärken kann; aber zum gewöhnlichen Gebrauch thut das gemeine durchsichtige Gelb dieselbe Wirkung, und ist eben so lebhaft.

Nr. 13. Lebhaftes durchsichtiges Gelb mit Silber und Eisen.

Man verfährt wie oben, außer daß man statt des Spiesglases Eisen nimmt, so aus dem Vitriol niedergeschlagen worden.

Dies Gelb ist durchsichtiger als dasjenige so mit Spiesglas bereitet worden, und fällt weniger ins Röthliche, folglich ist es zu einigen Sorten von Grün zu gebrauchen.

Nr. 14. Undurchsichtiges wohlfeileres Gelb.

Schmelzglas von Nr. 1. oder 2. oder venetianisches Glas sechs Theile, einen Theil Spiesglas, Eisen aus Vitriol niedergeschlagen einen halben Theil, wird gemischt und geschmolzen, bis daß die Masse ganz verglast ist, dann zerreibt man sie mit einem Theil bis zur Weiße kalcinirten Zinn.

Dies Gelb unterscheidet sich von dem Nr. 12. darin, daß es weder so lebhaft noch so dunkel ist;

dem-

demohngeachtet ist es sehr schön, und vortreflich zu Arbeiten welche keinen großen Glanz nöthig haben.

Nr. 15. Gelb so noch undurchsichtiger und ins Röthliche fällt.

Das Verfahren ist wie oben, außer daß man statt des niedergeschlagenen Eisens, rothen präparirten Ocher dazu nimmt.

Nr. 16. Gelb, durchsichtiges, wohlfeileres.

Sechs Theile Schmelzglas Nr. 1. oder 2. niedergeschlagenes Eisen einen Theil, wird gemischt und geschmolzen bis die Masse durchsichtig wird.

Nr. 17. Lebhafteres durchsichtiges Gelb.

Sechs Theile Schmelzglas Nr. 1. oder 2. einen Theil rothen Ocher, einen Theil Vitrum Antimonii. Das Verfahren ist wie oben.

Nr. 18. Durchsichtiges Gelb mit Auripigment.

Schmelzglas Nr. 2. drei Theile, feines Auripigment einen Theil, beides geschmolzen und zart pulverisirt.

Nr. 19. Leichteres Gelb.

Man setzt einer von den obigen gelben Mischungen Zinnasche zu, oder wenn die Farbe lebhafter werden soll, Zinnkalch oder mit Salpeter kalcinirtes Antimonium.

Digitized by Google

Nr. 20. Grün, lebhaftes undurchsichtiges.

Man nimmt Ultramarin und Gelb von Nr. 12. von jedem einen Theil, und Schmelzglas von Nr. 1. oder 2. zwei Theile, mische und schmelze.

Nr. 21. Grün, lebhaftes durchsichtiges.

Schmelzglas von Nr. 1 oder 2. sechs Theile, Kupfer so durch Alkali niedergeschlagen einen Theil, mische und schmelze bis zur vollkommenen Verglasung.

Dies Grün fällt sehr schön und dunkel aus, schielt aber etwas ins Blaue, dem man abhelfen kann, wenn man eine gehörige Menge Gelb von Nr. 13 oder 14. darunter mischt.

Nr. 22. Grün, durchsichtiges, gemischtes.

Gleiche Theile Gelb von Nr. 14 und Blau Nr. 8. beides fein zusammen pulverisirt, bevor man es gebraucht.

Nr. 23. Grün, undurchsichtiges, wohlfeileres.

Sechs Theile Schmelzglas Nr. 1. oder 2. bis zur Röthe kalcinirtes Kupfer und Dunkelgelb von Nr. 15 von jedem einen Theil; alles wird gemischt und geschmolzen, nachher mit einem Theil Zinnkalch fein pulverisirt.

Nr. 24. Grün, dunkles, wohlfeiles, durch Mischung.

Man nimmt gleiche Theile Gelb von Nr. 15. und Blau Nr. 9. Verändert man die Proportion dieser Ingredienzien, so erhält man **Meergrün**, **Erdgrün**, und jede andere grüne Tinte.

Nr. 25.

Nr 25. Grün, leichtes.

Man wählt eine von obigen grünen Mischungen und setzt so viel Zinn oder Spießglaskalch zu, bis die verlangte Tinte herauskömmt.

Nr. 26. Orangefarbe, lebhafte.

Man nimmt Gelb von Nr. 12. zwei Theile, Roth von Nr. 1. einen Theil, und Gelb von Nr. 13 einen halben Theil, alles wird zusammen fein pulverisirt.

Zu bemerken ist, daß in dem Fall, wo es nicht vorgeschrieben wird, daß die einfachen Mischungen geschmolzen werden sollen, man die Mischungen nicht schmelzen darf; man pulverisirt sie blos sehr fein mit den übrigen Ingredienzien, bevor man sie gebraucht.

Nr. 27. Orange, lebhaftes durchsichtiges.

Gleiche Theile Roth von Nr. 2. und Gelb von Nr. 13. werden untereinander gemischt.

Nr. 28. Orange, leichteres und sehr lebhaftes.

Man nimmt von vorstehender Orangefarbe und Spiesglas-Glas gleiche Theile, zerreibt beides fein und mischt es zum Gebrauch.

Nr. 29. Orange, durchsichtiges, wohlfeileres.

Schmelzglas Nr. 1. oder 2. sechs Theile, roth kalcinirtes Kupfer einen Theil, werden zusammen verglast, jedoch nicht einen Augenblick länger als nöthig ist im Feuer gelassen. Dann pulverisirt man die Masse fein bis sie roth wird, und vermischt sie dann mit eben so viel Spiesglas-Glas.

Nr. 30. Purpur, lebhaftes, undurchsichtiges.

Man nimmt von dem Rothen Nr. 1. und Blau Nr. 9. von jedem einen halben Theil, und mischt es untereinander.

Nr. 31. Purpur, lebhaftes, durchsichtiges.

Roth von Nr. 2. und Blau von Nr. 8. werden zusammen gemischt.

Nr. 32. Purpur, dunkles, wohlfeileres.

Schmelzglas von Nr. 3. oder 4. sechs Theile, einen Theil Zaffer und einen halben Theil Braunstein, alles wird bei starkem Feuer geschmolzen bis die Masse verglast ist; dann setzt man Roth von Nr. 4. einen Theil, und einen halben Theil Zinnkalch zu, mischt und pulverisirt alles.

Nr. 33. Purpur, durchsichtiges, wohlfeileres.

Schmelzglas von Nr. 3. oder 4. sechs Theile, einen halben Theil Braunstein, den Sechstel von einem Theil Zaffer. Will man aber ein rothes Purpur so läßt man den Zaffer weg.

Diese und die vorige Mischung können verändert werden, so daß der Purpur mehr roth oder blau wird, je nachdem man die Menge des Zaffers vermindert oder vermehrt. Will man diesen letztern Purpur noch röther haben, so setzt man ihm eine gehörige Menge Spiesglas-Glas zu.

Nr. 34. Braun, dunkles ins Rothe fallend.

Man nimmt Roth Nr. 2. vier Theile, Blau Nr. 8. einen Theil, und mischt.

Nr. 35. Rothbraun, durchsichtiges.

Purpur von Nr. 33. und Spiesglas-Glas von jedem gleiche Theile, Gelb von Nr. 13. den Fünftel eines Theils, und pulverisirt alles zart.

Nr. 36. Braun, olivenfarbiges, undurchsichtiges.

Gelb von Nr. 14. zwei Theile, Blau von Nr. 8. einen halben Theil, und Roth von Nr. 3. den Viertel eines Theils, zusammen pulverisirt.

Nr. 37. Braun, olivenfarbiges, durchsichtiges.

Gelb von Nr. 16. einen Theil, Blau von Nr. 8. und Spiesglas-Glas von jedem einen halben Theil, wird zusammen pulverisirt.

Durch Abänderung der Dosis der Ingredienzien kann man diese Farben sehr verändern, so wie auch die Tinten, wenn man mehr oder weniger Zinnkalch entweder mit diesen Ingredienzien, oder mit andern vermischt.

Nr. 38. Schwarz, etwas ins Blasse fallend.

Sechs Theile Schmelzglas von Nr. 1, ein Theil Zaffer, einen halben Theil Spiesglas-Glas, rother Ocher und Braunstein, von jedem das Viertel eines Theils, wird gemischt und geschmolzen, bis die Masse dunkelschwarz helle wird.

Nr. 39. Schwarz, sehr zartes.

Statt des Schmelzglases Nr. 1. nimmt man das von Nr. 2. und verfährt wie oben.

Diese Farbe ist sehr gut zu Zifferblättern, oder auch um auf Porzellan zu mahlen, im Geschmack der halbdunkeln Zeichnungen; denn da sie bei einem sehr gelinden Hitzegrad schmelzt, so kann man den Auftrag so leicht als möglich machen, ohne zu befürchten, daß der Grund mit schmelzt.

Anmerkung.

Die bisher beschriebenen Mischungen können mannigfaltig verändert werden, wenn man sie unter einander selbst wieder zusammensetzt, um die verlangten Tinten hervorzubringen, und die Schmelzgläser durch Mischung zu dem Gebrauch ordnet, zu dem man sie haben will. Auch die Dosis jeder Zusammensetzung kann nach Belieben verändert werden, es ist aber unmöglich bestimmte Regeln darüber anzugeben, theils wegen den verschiedenen Eigenschaften der Materien selbst, die man wählt, theils auch wegen den Zufällen, welche bei ein und denselben Dosen, doch zuweilen die erwartete Wirkung verhindern können. Man hat daher nur die Proportionen angegeben, welche zur allenfalsigen Richtschnur dienen können; dem Künstler liegt es ob sie zu seinen verschiedenen Zwecken zu eignen, welches ihm gar nicht schwer werden kann, so bald er nur die Eigenschaften seiner Substanzen kennt.

Umständliche Vorschrift zur Emaillirung der Kupferplatten.

Wenn das Schmelzglas zart pulverisirt und durchgesiebt worden, so nimmt man eine kleine zwei Finger breite und drei bis vier Zoll lange gut polirte Platte von gelbem Kupfer; befestigt sie mit Messingdrath auf ein viereckigtes Stück Holz eines Zolls dick, so daß sie etwas nach hinten zu schräg liegt, und über

den

den vordern Rand hervorragt. Diese Platte wird die Staffelei genannt, weil man das weiße Schmelzglas darauf trägt, das man nach und nach aus einem Porzellan-Becher herausnimmt, und es auf die Gold- oder Kupferplatte trägt, welche emaillirt werden soll. Man giebt dieser Staffelei eine schräge Richtung nach hinten zu, damit das Wasser nach und nach ablaufen, und man das Schmelzglas leichter mit der Nadelspitze anfassen und auf die Platte, die emaillirt wird, tragen kann. Wäre zu viel Wasser darauf, so könnte man die Körnchen des Schmelzglases einander nicht gehörig nähern, und sie so dicht als nöthig zusammenrücken.

Die Platte, welche bearbeitet werden soll, wird nun auf ein vierfach zusammen gelegtes Handtuch gelegt, und zuerst der untere Theil emaillirt, und zwar nur sehr leicht und dünn. Zu gleicher Zeit hält man ein anderes weißes Tuch bei der Hand, um das Wasser, so wie es sich anhäuft, aufzutrocknen. Wenn der untere Theil emaillirt ist, so emaillirt man auch den obern; ist es eine Goldplatte, so läßt man den kleinen Goldzirkel frei, ist sie aber von Kupfer, so bedeckt man sie gänzlich mit Email, weil alsdenn kein Zirkel bleiben soll.

Immer muß man darauf sehen, daß das Schmelzglas dicht beisammen liegt, und kein Wasser dazwischen bleibt, welches weggenommen wird, indem man eine Ecke des Tuchs gegen die Ränder des Emails drückt, wodurch das Wasser ausgesogen wird. Aber dies muß sehr behutsam und fein gemacht werden, wenn das Email nicht verrückt werden soll, welches, wenn es geschieht, immer Schwierigkeiten verursacht; indessen kann man es mit Hülfe der Nadel verbessern, und die Emailkörner wieder an die Stellen bringen, wo welche fehlen. Dies ist das Verfahren für die erste Ober- und Unterlage.

Wenn nun die Platte ganz leicht mit Email bedeckt ist, so hebt man sie auf, indem man die Spatel der Emaillir-Nadel darunter schiebt, so daß sie das Email nicht berührt, sondern die Platte nur an den beiden äußersten Rändern ihres Diameters faßt; so wird sie hernach auf eine andere bereitliegende Platte von Gold- oder Eisenblech gesetzt. Ist die emaillirte Platte von Gold, und man hat einen eisernen Kreis darunter zu legen, so muß man sie sehr subtil und sachte darauf setzen, damit das Email nicht herunterfällt, worauf man sie ins Feuer bringt, und die Platte nach und nach erwärmt, bevor man sie unter die Muffel bringt.

Da es auch öfters geschieht, daß die emaillirten Platten nach geendigter Arbeit kleine Knötchen erhalten, so kann man diesen auf folgende Art vorbeugen.

Man zerstößt das Schmelzglas in einem stählernen Mörsel, und siebt es fein durch. Dann thut man ohngefähr so viel als man eben zur Arbeit braucht, in eine Tasse von Fayance, und gießt etwas Scheidewasser drüber, wodurch aller Schmuz, der etwa darunter seyn kann, auf die Oberfläche aufsteigt; dann gießt man reines Wasser darüber, rührt das Schmelzglas wohl um, und gießt das Wasser in eine andere Tasse; so wird das feinste Schmelzglas mit dem Wasser übergehen. Auf diese Art fährt man fort auszuwaschen, bis das Wasser ganz unschmackhaft übergeht. Das Schmelzglas, welches mit dem Wasser übergegangen, wird nochmals ausgewaschen, so wird es fein, zart und zum Probe-Emailliren ganz geschickt seyn. Wenn dies geschehen, gießt man reines, wo möglich Quellwasser darüber, damit es sich besser erhalte; sehr oft entstehen die Knötchen im Email blos durch das Flußwasser so man dazu genommen, indem dieses immer einigen Schleim bei sich führt.

So

So verfährt man mit dem ersten Auftrag, und es werden öfters zwei untere, und zuweilen drei obere erfordert. Demnach giebt man nun die zweite untere, welche sehr dünn seyn muß, und dann eine zweite oben, welche letztere aber dicker aufgetragen werden muß; dabei saugt man alles Wasser mit dem Handtuch aus, und bringt hernach die Platte ins Feuer wie oben. Sollten nachher noch, wenn sie aus dem Feuer kommt, einige kleine Löcher auszufüllen seyn, so zerreibt man etwas weißes Schmelzglas in einem Mörsel von Agath, wäscht es mit reinem Wasser aus, damit das feinste davon beim Abgießen mit übergehe; denn wenn man es wieder mit dem, was noch im Mörsel bleibt, vermischte, so würde es eine Menge kleiner Augen auf der Platte verursachen; dieserwegen muß es, wie gesagt, äußerst zart zerrieben werden, außerdem es zu grob seyn würde, um ganz kleine Höhlungen mit auszufüllen.

Wenn diese dritte Arbeit geschehen ist, und trokken geworden, so bringt man die Platte wieder ins Feuer, welches nicht heftig zu seyn braucht, weil wenig Email zu schmelzen, und überdies ein Schmelzmittel darunter liegt, welches die Schmelzbarkeit befördert.

Nun muß man bei der Hand haben zwei Töpfe, in den einen thut man feinen weißen Sand, und in den andern pulverisirten und gesiebten Kristall; ferner zwei Schleifsteine, der eine von mittlerer Größe, der andere etwas kleiner, beide an den Enden zugespitzt; endlich einen Stock von weißem Holz, der so dick wie der Daumen, so lang wie die Hand, und an dem einen Ende flach geschnitten ist.

Wenn dies alles bereit liegt, so nimmt man den größern Schleifstein und feinen Sand, und fährt damit über den obern Theil der Platte hin, wodurch sie

gänzlich matt wird, und den Glanz verliert; dabei muß man sehr acht geben, ob keine Knoten oder Augen vorhanden sind, und wenn welche da sind, so sticht man sie mit der Diamantspitze durch, damit sie nicht weiter springen wenn man mit den Farben arbeitet. Dies heißt die Platte reinigen. Hernach nimmt man den hölzernen Stock und fängt wieder an mit etwas Wasser und pulverisirtem Kristall die Platte leicht, jedoch anhaltend abzureiben. Wollte man die Augen oder Knoten nicht ausbessern, so würden die Farben, wenn sie darauf getragen würden, im Feuer nicht gut aushalten.

Nachdem nun die Platte mit dem Kristall polirt worden, so nimmt man noch etwas weißes Schmelzglas und polirt nochmals mit dem andern Ende des Stocks, und bringt die Platte wieder ins Feuer. Bevor man aber die Augen wieder zumacht, muß man die Platte mit einer Bürste von Schweinsborsten und Wasser abreiben. Wenn sie wieder gut abgetrocknet, so thut man sie ins Feuer, und wenn sie wieder herauskömmt, vermacht man die Löcher, doch so, daß man nicht zu viel Schmelzglas nimmt, damit sie mit der übrigen Platte ganz gleich bleiben. Oefters werden dazu nur ein bis zwei Körner Schmelzglas erfordert, je noch der Größe der Löcher; dann bringt man die Platte wieder ins Feuer, um diese Körner zu schmelzen, so ist die Arbeit geendigt.

Wenn einige dieser Körner zu dick wären und hervorragten, so schleift man das Ueberflüssige mit dem kleinen Schleifstein und etwas weißem Schmelzglas ab, reibt sie hierauf mit dem Stock und demselben Schmelzglas, und fährt zuletzt mit der Bürste darüber.

Gewöhnlich emaillirt man mehrere Platten zugleich, um nur ein Feuer nöthig zu haben, und die Arbeit nicht wieder anfangen zu dürfen. Man wählt

sie

sie von verschiedener Größe, und während man die Platten selbst emaillirt, so emaillirt man zugleich kleine Stückchen emaillirtes Kupfer, um die Proben damit zu machen. Dies muß aber sogleich nach der Präparation des Kupfers geschehen, denn wenn man anstünde es mit Schmelzglas zu überziehen, so müßte man sie wieder mit geschwächtem Scheidewasser reinigen; ausserdem würden sie Schmuz oder Grünspan anziehen, der nachher das Email verderben könnte.

Dies geschwächte Scheidewasser wird bereitet, mit einem Glas reinen Brunnenwassers, in welches man zwanzig bis dreißig Tropfen Scheidewasser fallen läßt. Dies Wasser gießt man nachher zugleich mit den Platten und Probestückchen in einen kupfernen Kessel, läßt sie eine kleine Weile über dem Feuer sieden, wirft sie dann in kaltes reines Wasser, reibt sie darin ab, bürstet sie mit der Bürste, trocknet sie mit einem weißen Tuch, und zuletzt am Feuer. Eben so verfährt man mit den Goldplatten.

Noch bevor man die Kupferplatten emaillirt muß man sie auf der untern Seite mit einem kleinen Polirstahl aushöhlen oder wölben. Das eine Ende dieses Stahls ist etwas rund, das andere spitzig, aber die Kanten müssen eckigt und scharf seyn. Um nun die Platten zu wölben, legt man sie auf ein Stück Büffelleder, und streicht den untern Theil leicht mit dem runden Kolben des Polierstahls, so daß der obere Theil etwas erhaben und gewölbt wird; wie bey den Goldplatten.

Die Platten werden deswegen auf beiden Seiten emaillirt, um zu verhindern, daß das Metall nicht vom Feuer kalcinirt wird. Da auch zuweilen Funken von der Platte und von den Kohlen auf die Arbeit fallen können, so nimmt man sie mit der Diamantspitze

weg, und reibt die Stelle mit dem Stock und weißem Schmelzglas, um ihr die Politur wieder zu geben.

Von der Regierung des Feuers, und der Art wie die Muffel in den Ofen gesetzt wird.

Die Muffel wird mitten in den Ofen gesetzt, zwischen zwei Reihen kleiner länglichter Kohlen, doch so daß immer eine große Kohle bei der Hand ist, womit man den hintern Theil der Muffel verschließt. Die Muffel muß oben und von den Seiten mit zwei Reihen länglichter kleiner Kohlen bedeckt worden, welche von den innern Wänden des Ofens unterstützt werden. Vorn beim Eingang der Muffel läßt man Raum, um zwei kleine Schichten Kohlen übereinander zu legen, auf die man die Arbeit legen kann, bevor man sie zum Schmelzen unter die Muffel selbst bringt.

Das Feuer darf nicht gespart werden, wenn das Emailliren gelingen soll, denn es geschieht oft, daß man in der Meinung die Arbeit sey geendigt, das Feuer auslöscht, und es gleich nachher wieder anzünden muß, wodurch aber der Ofen kalt wird: hätte man es aber unterhalten, so wäre die Arbeit vollkommen vollendet worden.

Die Art das Feuer anzuordnen ist folgende. Oben ist gesagt worden, daß man zwei flache Schichten Kohlen ganz eben in den Ofen bringen, und dann die Muffel in die Mitte setzen soll, so daß nur so viel Raum übrig bleibt, um den hintern Theil mit einer großen Kohle zu verschließen, die man zwischen die Wand des Ofens und die Muffel setzt. Wenn dies geschehen, so belegt man auch die beiden Seiten mit zwei Schichten länglichter Kohlen, eine über die andere, so daß die Muffel damit bedeckt wird; doch dürfen die Kohlen nicht über die Vorderseite der Muffel hervorragen,

ragen, damit wenn man die Arbeit ins Feuer und unter die Muffel bringt, weder Funken noch Asche darauf fallen können. Beide Seiten und der Eingang der Muffel müssen gut mit Kohlen belegt werden, und immer eine große bereit liegen, um so wie die hintere Oefnung auch den Eingang damit zu verschließen, sobald die Arbeit darin ist. Der vordere Theil des Ofens, oder der sogenannte Heerd muß gleichfalls mit Kohlen eben belegt werden.

Dies Feuer welches man vor dem Eingang des Ofens macht hat einen doppelten Zweck; erstlich: erhitzt es die Oefnung des Ofens, welche außerdem nicht so viel Hitze erhalten würde als der hintere Theil und die beiden Seiten; zweitens, legt man die Arbeit darauf, um die Farben erst anzuwärmen, welche, wenn die Arbeit mit einemmal in die Muffel gebracht würde, gänzlich verderben würden.

Endlich müssen die Kohlen so angezündet werden, daß keine einzige schwarze darunter bleibt, auch dürfen weder Dämpfe noch Fünkeln entstehen, wodurch die Arbeit verdorben würde. Dieserwegen muß man die Kohlen gut auswählen; die Weiden-Kohle, wenn sie gut gebrannt ist, verdient vor allen den Vorzug, und man muß immer einige große zurückbehalten, womit man die Muffel verschließen kann.

Von der Art die Farben aufzutragen und sie zu schmelzen.

Wenn die Farben auf vorhin beschriebene Art präparirt, d. h. zart pulverisirt und ausgewaschen sind, so kann man sie, wenn es nöthig noch feiner machen, indem man sie mit Spiköl auf einem Stück Porzellan zerreibt, und dann wie bei der Miniaturmahlerei damit verfährt. Man zerreibt nicht mehr als man gerade gebrau-

brauchen kann, weil sie schnell trocknen, und hernach so dick und zähe werden, daß sie, wenn sie auch aufs neue verdünnt werden, immer schwer zu behandeln sind.

Wenn die Arbeit gemahlt ist, so bringt man sie unter die Muffel ins Feuer. Vorher werden aber die Farben geglüht, indem man die Arbeit auf den eisernen oder goldenen Kreiß legt, und diesen hernach auf die Kohlen am Eingang des Ofens setzt. Noch ehe dies geschieht läßt man das Spiköl in einer gewissen Entfernung von dem Feuer verdünsten, wodurch der Vortheil erreicht wird, daß erstlich das Oel verfliegt, und zweitens, daß die Arbeit allmählich erwärmt, und in Stand gesetzt wird das Kohlfeuer auszuhalten, auf welches sie, wie eben gesagt gelegt werden soll. Unterließe man aber dieses, so würden zweierlei Schwierigkeiten daraus entstehen. Die erste, daß die emaillirte Platte wenn sie kalt plötzlich ins Feuer gebracht wird, ohnfehlbar springen würde, und zweitens, würde das Email und Oel miteinander sieden, und verbrennen, wodurch die ganze Arbeit verlohren ginge.

Ist nun alles dieses gehörig beobachtet worden, so glüht man die Farben aus, indem man sachte mit der Handhabe auf den Kohlen hin und herwendet, bis sie schön, rein, und egal ausfallen. Dann zieht man die Platte zurück, und setzt sie neben sich auf ein erwärmtes Stück Backstein, das man vorher auf einen Tisch gesetzt hat.

Hierauf bläßt man mit dem Blasebalg einigemal in das Feuer um es stärker anzufachen, und setzt sogleich die Arbeit unter die Muffel, die man unmittelbar nachher mit der großen Kohle verschließt, jedoch so, daß man immer noch durch eine Oefnung hinein sehen, und den Augenblick erhaschen kann wo die Farben

ben schmelzen, worauf man sogleich die Platte herauszieht und sie neben sich auf den Backstein setzt.

Eben diese Regierung des Feuers und dieselben Handgriffe werden so wohl bei harten Schmelzgläsern, als auch bei weichen zarten Farben beobachtet, nur mit dem Unterschied, daß das Feuer alsdenn nicht so heftig seyn darf wie bei obiger Arbeit, und daß man die Muffel nur etwa halb mit der großen Kohle verschließt, damit man im Stand sey die Arbeit schnell genug aus dem Feuer zu ziehen, weil sonst die zarten Farben verbrennen könnten.

Was die Zeichnung der Mahlerei betrift, so darf sie nicht verwischt werden wenn man mit harten Schmelzgläsern darauf arbeitet, oder falsch aufgetragene Farben wegnimmt, denn wenn man einmal die Züge verliert, so erkennt man sie nicht wieder, und ist gezwungen die Arbeit wieder von vorne anzufangen.

Man darf auch nicht zulange zaudern die Farben zu schmelzen, weil sonst das Oel verfliegen, und sie bei der geringsten Berührung sich wieder verwischen würden. Hauptsächlich aber hängt alles von der Regierung des Feuergrads ab, denn bei dem geringsten Fehler dieser Art würden die Farben eher verbrennen als der Grund, vorzüglich wenn letzterer mit Zinn oder Spiesglaskalch ohne Arsenik bereitet worden.

Kristall Materie zur Grundlage der rothen Emailgläser.

Man nimmt vier und zwanzig Pfund reines Sodasalz, welches ausgelaugt, filtrirt, und evaporirt worden, und sechszehn Pfund weiße, durchsichtige und kalcinirte Flußkiesel. Nachdem beides zusammen auf das feinste zerrieben worden, so feuchtet man die Masse mit Wasser an, bis sie die Dicke eines Teigs erhalten,

ten, aus welchem man hernach kleine dünne Kuchen macht, die man in gebrannten Töpfen in den Kalch oder Töpferofen setzt, und zehn Stunden lang kalciniren läßt.

Wenn diese Kuchen gut kalcinirt und fein pulverisirt sind, so nimmt man auf obige Quantität vier Pfund Blei und Zinnkalch, der nach vorhin beschriebener Art präparirt und pulverisirt worden, nebst vier Pfund kalcinirter Kiesel, welche ausgewaschen, und von allem schleimigten Schaum den sie bei jedem Auswaschen absetzen, gereinigt worden. Man gießt nehmlich Wasser darüber, läßt jedesmal die Hälfte davon abrauchen, und gießt wieder frisches zu, bis man zum sechsten oder siebentenmal das Wasser ganz bis zur Trockne abrauchen läßt.

Sobald nun diese Materien zart pulverisirt sind, werden sie genau untereinander gemischt, in einen glasurten Topf gethan, und in den Glasofen gethan, um geschmolzen und gereinigt zu werden. Nachher gießt man die schmelzende Masse in kaltes Wasser, trocknet sie, und thut sie wieder zum Schmelzen in den Topf, welches dreimal auf dieselbe Art wiederholt wird, so ist die Arbeit geendigt und die Masse gehörig präparirt.

Bereitung eines schmelzbaren Braunsteins zu dem rothen Emailglas.

Man nimmt eine beliebige Menge Piemontesischen Braunstein, mischt ihn mit eben so viel Salpeter, der durch Auflösen, Filtriren, und Evaporiren gereinigt worden, und kalcinirt beides in einem glasurten Topf vier und zwanzig Stunden lang im Reverberirofen. Dann nimmt man den Topf aus dem Feuer, und laugt die Masse mit heissem Wasser aus, um allen Salpe-

Salpeter auszuziehen und trocknet sie recht gut, so wird sie eine schöne rothe Farbe annehmen.

Nun setzt man eben so schwer Salmiaksalz dazu, zerreibt alles auf dem Marmor und feuchtet es mit destillirten Weinessig an, bis es die Dicke eines leichten Teigs oder einer Mahlerfarbe erhalten. Wenn diese Masse trocken geworden, so pulverisirt man sie, und sublimirt sie in einer gläsernen Phiole, mit langem Hals und weitem Bauch. Nachdem man das Sublimirfeuer zwölf Stunden lang unterhalten, so zerschlägt man die Phiole, und mischt das Sublimirte unter das was im Grund geblieben; vorher aber wiegt man den Sublimat allein, und setzt nun eben so schwer Salmiaksalz dazu Alles zusammen wird nun wieder zerrieben, mit Weinessig wie vorher angefeuchtet, getrocknet, und wie das erstemal sublimirt. Diese Arbeit wird so oft wiederholt, bis der Braunstein ganz schmelzbar in der Phiole liegen bleibt. Mit dieser Materie kann man dem Kristall eine schöne Rubinfarbe geben, und ein vortrefliches rothes Schmelzglas daraus machen.

Rubinrothes Schmelzglas.

Man nimmt zwanzig Unzen schmelzbaren Braunstein auf ein Pfund Kristallmaterie im Fluß, läßt beides zusammenfließen, und reinigen, und probire dann die Farbe. Man kann mehr oder weniger schmelzbaren Braunstein dazu setzen, je nachdem es nöthig ist, um die Farbe bis zur hohen Rubinröthe zu erhöhen.

Schmelzglas von dunkelrother Rubinfarbe. Rubin-Balais.

Zehn Pfund Kristallmaterie, werden im Glasofen durch Schmelzen gereinigt, dann im Wasser abgelöscht,

gelöscht, getrocknet, und abermals geschmolzen, und dieses dreimal wiederholt. Bei dem viertenmal schmelzen färbt man sie purpurroth durch Zusatz von schmelzbaren Braunstein wie oben. Hernach setzt man in acht verschiedenenmalen so viel pulverisirten Alaun zu als nöthig ist ihm die verlangte Farbe zu geben, welche stark und dunkler seyn muß als die des hellen Rubins.

Schmelzglas von glänzender Karfunkelfarbe.

Man nimmt einen Theil reines Gold, welches auf nachfolgende Art gereinigt wird. Man löst es in gutem Königswasser auf, destillirt dann die Auflösung und kohobirt sie bis zu sechsmal. Dann nimmt man das Goldpulver aus dem Gefäß, thut es in einen bedeckten und lutirten Tiegel, und setzt diesen ins Reverberirfeuer so lang bis es eine glänzende hohe rothe Farbe annimmt, welches aber erst einige Tage nachher geschehen wird. Dann nimmt man zwanzig Theile Kristallmaterie, so durchs Schmelzfeuer gereinigt worden, und trägt den Goldkalch darauf, wenn sich beides gehörig durchdrungen und vermischt hat, so erhält man das schönste karfunkelfarbene Schmelzglas.

Bereitung eines zarten Roths zur Email-Mahlerei.

Man thut reine Eisenfeile mit ein wenig Scheidewasser in einer Phiole übers Feuer, und läßt es gelinde sieden bis zur gänzlichen Auflösung des Eisens. Dann gießt man etwas heißes Wasser in die Phiole, und läßt sie noch einige Stunden über dem Feuer, worauf man die Mischung in ein anderes Gefäß gießt und helle werden läßt. Das Klare wird hierauf sachte abgegossen und das Pulver im Grund des Gefäßes getrocknet.

Wenn

Digitized by Google

Wenn nun das Pulver ganz trocken ist, so thut man es in einen neuen Tiegel und lutirt ihn, worauf er in gelindes Feuer gesetzt wird, um das Pulver auszuglühen. Endlich zieht man den Tiegel vom Feuer, läßt die Materie erkalten, und nimmt ein Quentchen dieses Pulvers zu drei Quentchen gelben Glaskorallen und zerreibt alles mit Mastixöl, so erhält man ein schönes Roth zur Emailmahlerei.

Purpurfarbe auf Email.

Man nimmt ein Quentchen dünn geschlagenes feines Gold, zerschneidet es in Stückchen und glüht es aus; dann thut man es in eine Phiole, und gießt eine Unze Salmiaksalz, und zwei Unzen gutes Scheidewasser darauf, und setzt das Gefäß über gelindes Feuer, um die Auflösung zu beschleunigen. Dann erhitzt man zwei Unzen gemeines reines Wasser bis zum Sieden, gießt es in die Phiole, und dann alles zusammen in eine gläserne Flasche welche über eine Kanne hält. Nun gießt man Tropfenweis anderthalb Unzen Weinsteinöl dazu, und wenn das Brausen vorüber, so füllt man die Flasche mit Wasser an, und läßt sie ruhig stehen, bis das Gold sich ganz zu Boden gesetzt.

Ist das Wasser wieder ganz helle geworden, so gießt man es sachte ab, um kein Gold zu verlieren, und so fährt man fort so lang bis das Wasser so helle und geschmacklos abgeht als es aufgegossen worden. Alsdenn nimmt man das Gold heraus, und legt es auf vierfach gebogenes Löschpapier zum Trocknen.

Hierauf nimmt man weißes feines Kieselpulver, zerreibt es mit Wasser, läßt sich das Pulver setzen, und wenn es sich im Grunde des Gefäßes gesammelt, so gießt man das Wasser sachte davon ab, und läßt das Pulver im Gefäß trocknen.

Um nun die Purpurfarbe zu bereiten, so nimmt man drei Gran des obigen Goldpulvers auf dreißig Gran Kieselpulver, und zerreibt beides mit etwas reinem Wasser in einem Mörsel von Chalcedon. Wenn sich das Pulver zu Boden gesetzt, so gießt man das Wasser sachte ab, und läßt das Pulver in dem Mörsel trocknen; wenn es trocken, nimmt man es heraus, und läßt es langsam auf weißem Papier trocknen, bis das Pulver eine schöne Purpurfarbe angenommen hat. Alsdenn zerreibt man es mit etwas Spiköl, und breitet es auf weiße Karten aus, deren Rand umgebogen; so bald die Karten das Oel eingesogen, ist die Arbeit vollendet.

Dies Pulver wird in einer kleinen Büchse an einem trocknen Ort aufbewahrt; und wenn man eine Fleischfarbe damit machen will, so mischt man etwas Schwarz darunter.

Bereitung verschiedener rothen und andern Farben aus dem Eisen.

Man thut ohngefähr zwei Quentchen reine Eisenfeile in ein Glas, und gießt eines guten Daumens breit Wasser darüber. Dann gießt man nach und nach Vitriolöl dazu, und schüttelt das Glas um, bis man eine Bewegung in der unten liegenden Eisenfeile wahrnimmt, und sieht, daß sich eine Menge kleiner Theilchen davon losreißen und auf die Oberfläche kommen. Dann gießt man alles was im Glas ist in ein glasurtes feuerfestes Gefäß, und setzt es fünf bis sechs Stunden lang in heiße Asche, gießt noch einmal so viel heißes Wasser als vorher darin war, dazu, legt das Feuer um den Topf herum, und läßt alles erkalten. Ein kleiner Theil Eisen wird im Grund des Gefäßes bleiben, daher man es nochmals aufsieden läßt, und

nachher

nachher den liquor durch löschpapier filtrirt. Die filtrirte Flüssigkeit thut man in ein Gefäß von Porzellan, setzt es auf Kohlen und läßt evaporiren, bis man merkt, daß im Grund und an den Seiten sich Kristallen bilden; alsdenn nimmt man das Gefäß vom Feuer, und setzt es vier und zwanzig Stunden lang an einen kühlen Ort.

Man findet alsdenn in dem Gefäß ein grünes kristallisirtes Salz, und im Grund eine Ochererde. Von den Kristallen nimmt man die reinsten und grünsten, trocknet sie auf einem Bogen löschpapier an einem nicht feuchten Ort, und wenn sie etwas trocken sind, setzt man sie in einem Porzellan-Gefäß über heiße Asche, und rühre von Zeit zu Zeit um, so verlieren sie nach und nach ihre grüne Farbe, und zerfallen in ein weißes Pulver, welches je trockner desto weißer wird.

Dies Pulver thut man auf einen Scherben von Töpferzeug und setzt es unter einer Muffel, oder einem andern Gefäß, worin es vor Kohlen und Asche bewahrt wird, ins Feuer. Anfangs macht man nur gelindes Feuer darum herum, dann aber verstärkt man es, und legt einige glühende Kohlen auf die Muffel selbst, so wird das weiße Pulver anfangen gelb, nachher orangefarben, und endlich schön roth werden. Nun nimmt man den Scherben mit dem Pulver aus dem Feuer, welches im ersten Augenblick schwarz, wenn es aber kalt geworden, ganz roth werden wird.

Hierauf thut man das Pulver in ein großes gläsernes Gefäß, und gießt sehr reines, lauwarmes Wasser darüber, läßt es ruhig stehen, bis daß sich das rothe Pulver gänzlich zu Boden geschlagen, und das darüberstehende Wasser klar geworden. Dies gießt man sachte ab, und frisches darüber, und wiederholt dies fünf bis sechsmal, bis man etwas rothes Pulver auf der Oberfläche des Wassers sieht, wenn es auch gleich

übrigens ganz helle ist; dann gießt man das Wasser zum letztenmal ab, rührt, was im Grund sitzt, recht durch einander, und gießt es schnell in eine Porzellan-Tasse, worin man es ruhig stehen läßt, bis das wenige Wasser wieder klar auf dem Pulver steht. Dies Wasser wird vermittelst eines Baumwollen-Dachts, dessen eines Ende man hinein, das andere aber aus der Tasse heraus hängen läßt, abgesogen, so daß zuletzt das rothe Pulver trocken liegen bleibt; zum Ueberfluß kann man die Tasse in warme Asche setzen.

Nun vermischt man dies rothe Pulver mit doppelt so schwer sehr weißes Kochsalz, das man vorher in einem bedeckten Tiegel gut ausgeglüht hat; reibt beides in einem gläsernen Mörsel recht unter einander, und setzt die Mischung in einen Tiegel unter einer Muffel zwei Stunden lang ins Feuer. Anfangs feuert man ganz gelinde, gegen das Ende aber belegt man die Muffel oben und ringsum mit glühenden Kohlen, nimmt dann den Tiegel heraus, läßt ihn kalt werden, und zerreibt die Mischung zum andernmal in einem gläsernen Mörsel.

Nun nimmt man eine Theekanne von Porzellan, mit einer Schneppe, thut das Pulver hinein, gießt heißes Wasser darauf, und rührt es mit einem gläsernen Stempel um; was sich mit dem Wasser vermischt hat wird sogleich abgegossen und frisches auf den Rückstand geschüttet, umgerührt, und das gefärbte Wasser wieder abgegossen. Dies wiederholt man so lang bis das Wasser ungefärbt abgeht; den übrigen Rückstand kann man wegwerfen.

Alles abgegossene gefärbte Wasser läßt man ruhig stehen, bis es ganz helle geworden, und sich die Farbe zu Boden gesetzt hat. Das Helle gießt man sachte ab, und frisches darüber, und so fünf bis sechsmal wiederhohlt. Der Rückstand wird in eine Tasse

gethan,

Digitized by Google

gethan, und das noch übrige Wasser mit einem baumwollenen Dacht ausgezogen.

Diese rothe Farbe, wenn sie mit dreimal so schwer Schmelzmittel, dessen Bereitung oben gelehrt, vermischt worden, giebt ein schönes glänzendes Roth, welches in jedem Feuer fix bleibt, und daher zu jeder Emailarbeit gebraucht werden kann. Auch kann man es ganz dreist mit jeder andern Farbe vermischen, ohne Furcht, daß es dieselbe verderben wird.

Anderes Roth zum Email.

Man nimmt zur Röthe kalcinirten Vitriol, und kalcinirt ihn nochmals bei starkem Feuer, in einem glasurten Gefäß unter einer Muffel, thut ihn hernach in ein porzellanenes Gefäß, gießt heißes Wasser darüber, rührt mit einer Glaskeule um, gießt das gefärbte Wasser ab, und frisches darüber, so lang bis es ungefärbt abgeht. Die abgegossenen Wasser läßt man ruhig stehen, bis sie helle werden, und gießt sie alsdenn ab, dann wieder frisches auf den Rückstand, welches abermals wieder abgegossen wird. Nachdem dies Auf- und Abgießen fünf bis sechsmal wiederholt worden, so trocknet man den Eisensafran wie oben, und kalcinirt ihn mit zweimal so schwer Kochsalz. Im übrigen verfährt man wie oben; im Fall man aber ein schönes Roth haben will, so darf man den Eisensafran und das Kochsalz nicht bei zu heftigem Feuer kalciniren, weil je nach den verschiedenen Feuersgraden auch verschiedene Farben entstehen.

Kastanienbraun aus Eisen.

Man nimmt gewöhnlichen Eisenvitriol, und trocknet ihn auf einem Test bei gelindem Feuer; dann ver-

stärkt man das Feuer bis zum Glühen, laugt den Safran wiederholt mit Wasser aus, trocknet ihn, und zerreibt ihn mit doppelt so schwer Kochsalz in einem Mörsel. Nachdem beides lange mit einander zerrieben worden, setzt man die Mischung unter einer Muffel ins Feuer, giebt zuerst gelindes Feuer, zuletzt belegt man aber die Muffel zwei Stunden lang mit glühenden Kohlen. Die Mischung wird nun wieder aus dem Feuer genommen, zart zerrieben, und so oft mit Wasser ausgelaugt bis letzteres farbenlos abgeht. Endlich wird der Eisensafran getrocknet, welcher eine kaffeebraune Farbe haben und sehr fix seyn wird, wenn man mit gehöriger Vorsicht, wie oben beim Rothen gelehrt worden, verfährt.

Dunkelbraun aus Eisen.

Hiezu nimmt man reine Eisenfeile, wie sie die Apotheker gewöhnlich brauchen, thut sie mit doppelt so schwer Kochsalz, welches vorher in einem Tiegel geglüht worden, in einen Mörsel, und zerreibt diese Mischung lange und gut. Dann setzt man sie zwei Stunden lang in einem steinernen Gefäß unter einer Muffel ins Feuer, und fängt mit gelinder Hitze an, endigt aber mit starken Feuer. Die Materie wird dann herausgenommen, fein zerrieben, und in ein Gefäß gethan, heißes Wasser darauf gegossen, umgerührt abgegossen, und dies so oft wiederholt als das Wasser noch Farbe annimmt. Das abgegossene Wasser läßt man helle werden, und wäscht den Bodensatz mehrmalen wieder mit Wasser aus; wenn er rein genug scheint, trocknet man ihn, und befolgt in allem obige Vorschrift, so erhält man einen fixen Eisensafran von sehr dunkelbrauner Farbe.

Auf diese Art kann man die verschiedenen Eisensafrane zur Emailmahlerei fixiren, wenn man sie nur

mit

mit dem doppelten ihres Gewichts Kochsalz kalcinirt, und sie nachher mit dreimal so schwer des oben angezeigten Schmelzglases versetzt. Die Farben fallen sehr fein, glänzend, und im Feuer beständig aus.

Bereitung der Purpur und anderer aus Gold gezogener Farben zur Emailmahlerei.

Um einen schönen Purpur zu erhalten nimmt man Gold und das reinste Zinn, welches von aller fremden Beimischung rein, und in dünne Blätter geschlagen ist. Das Gold wird aufgelöst, indem man starken Salzgeist in ein Glas gießt, und die Goldbleche hineinlegt; dann gießt man tropfenweis Salpetergeist zu, und erwartet den Augenblick, wo das Gold anfängt angegriffen zu werden, welches man daran erkennt, wenn in der Flüssigkeit kleine Blasen von dem Gold aufsteigen. Gewöhnlich wird wenig Salpetergeist erfordert, um diese Wirkung hervorzubringen, und dann hört man auf welchen zuzugießen, und legt neue Goldbleche in die Flüssigkeit an die Stelle derer die aufgelöst worden, so lang bis sie unaufgelöst im Glase liegen bleiben.

Hierauf wird das Zinn folgendermaßen aufgelöst. Man bereitet ein Königswasser mit fünf Theilen gutem Salpetergeist, und einem Theil starkem Salzgeist. Dies Königswasser gießt man in eine Glasbouteille und setzt doppelt oder dreifach so viel filtrirtes Regenwasser dazu, legt in die Mischung ein sehr dünnes Eisenblech, von der Größe eines Achtgroschenstücks, so wird sich beim Auflösen ein wenig schwarzes Pulver in der Flasche niedersetzen. Vier und zwanzig Stunden nachher legt man ein neues Zinnblech hinein, und fährt so sechs Tage lang, jede vier und zwanzig Stunden fort.

Nachher filtrirt man die Auflösung durch feuchtes Löschpapier, und scheidet dadurch das schwarze Pulver von der Flüssigkeit. Wenn das Pulver von der Flüssigkeit abgesondert ist, so gießt man sie wieder in dieselbe Flasche zurück, läßt sie zwei bis drei Tage lang stehen, so ist sie zum Gebrauch fertig.

Hierauf gießt man etwas filtrirtes Regenwasser in ein Glas, und nimmt eine ziemlich dicke Barometerröhre, deren eines Ende zugespitzt, das andere mit dem Löthrohr rund geschmolzen ist. Diese Röhre taucht man mit dem spitzen Theil in die Goldauflösung, zeichnet die Stelle wie hoch man sie eingetaucht, und taucht sie unmittelbar darauf in das Wasser im Glas, und rührt eine Weile um, damit sich die Goldauflösung absetze. Hierauf dreht man die Röhre um, und mit dem runden Theil taucht man sie in die Zinnauflösung wenigstens eben so tief als die Spitze in die Goldauflösung getaucht worden, bringe sie nachher in dies Wasser, worin bereits die Goldauflösung getragen worden, und rühre um, damit sich alles ins Wasser absetze, und diese Arbeit wird noch zweimal wiederholt. Der Liquor wird sich dadurch schön dunkelroth färben, wie ein starker rother Wein, man gießt ihn in eine weite gläserne Schüssel, und fängt wieder an mit den beiden Auflösungen und dem Wasser neuen Liquor zu bereiten, der so oft er die gehörige Röthe erhalten, in die Schüssel zur ersten gegossen wird, und so fährt man fort bis man glaubt Farbe genug zu haben.

Alsdenn läßt man alles vier und zwanzig Stunden lang ruhig stehen, damit sich die Farbe ganz zu Boden setzen, und die Flüssigkeit helle werden kann; letztere wird sachte abgegossen bis die Farbe mitgehen will, dann gießt man wieder frisches darauf, bis dieses wieder helle wird, und wiederholt dies drei bis viermal.

Wenn

Wenn die Farbe gut ausgewaschen, so gießt man das Wasser ab, schwenkt das Gefäß recht um, und gießt was noch darin ist in eine Porzellan-Schaale, läßt es einen Tag ruhig stehen, und saugt die noch übrige Feuchtigkeit mit einem baumwollenen Dacht aus. So wird das Wasser ganz weggenommen, und dann trocknet man die Farbe im Schatten, welche an Umfang sehr verlieren, und trocken einem schwärzlichen Pulver ähnlich sehen wird.

Dies Pulver trägt man mit einem Messer auf einen Agathstein, streicht es in ein kleines Häufchen zusammen, trägt mit der Fingerspitze einige Tropfen Wasser hinein, und wenn die Farbe dadurch feucht genug geworden, so zerreibt man sie lang mit dem Läufer, unter öfterm Anfeuchten, wenn sie zu trocken würde. Zuletzt trocknet man sie im Schatten, und schabt sie mit einem Farbemesser zusammen.

Man kann die Nuancen dieser Purpurfarben sehr leicht verändern, und die obige Vorschrift ist auf die schönste Röthe eingerichtet; trägt man mehr Zinnsolution hinein, so erhält man ein dunkel violettes Purpur; man kann sogar braunen Purpur erhalten, welches blos von der Reinigkeit des Goldes und Zinns, das man zu den Auflösungen genommen, abhängt.

Will man einen ins Schwärzliche fallenden Purpur erhalten, so trägt man so lange Goldsolution ins Wasser, bis dieses anfängt etwas gelblich zu werden; nachher hängt man in dieses Wasser etwas Spiesglas, läßt es zwölf bis dreizehn Tage darin, und laugt hernach die Farbe wie oben aus.

Jedes solche Pulver, wenn es mit sechsmal so schwer Schmelzglas geschmolzen wird, bringt beim Emailliren sehr schöne und dauerhafte Purpur-Farben von verschiedenen Nuancen hervor.

Blau aus Kobald.

Zuerst probirt man verschiedene Kobalde, (der spanische ist der beste) indem man von jeder Sorte ein kleines Stückchen unkalcinirt in Scheidewasser legt, welches mit zwei Drittel Wasser geschwächt worden. Derjenige dessen Probe die Auflösung roth färbt, muß vorgezogen werden. Um aber diese rothe Tinktur zu erhalten, läßt man die Auflösung einige Tage stehen, und setzt sie von Zeit zu Zeit auf warme Asche, so wird sie endlich schön helle und roth, dann gießt man sie ab, so daß nichts dickes mit übergeht, und auf den Rückstand gieße man Wasser, und etwas frischen Salpetergeist, den man darüber digeriren läßt, um wie das erstemal die übrige Farbe auszuziehen.

Alle diese rothen Tinkturen werden zusammen in eine Porzellan-Schüssel gegossen, und jedesmal auf sechs Drachmen rother Tinktur anderthalb Drachmen des weißesten und besten Kochsalzes gethan, und die Mischung mit einer Glaskeule umgerührt, damit sich das Salz auflöse. Dann läßt man es eine Weile ruhig stehen, bis die Flüssigkeit helle geworden, gießt sie sachte ab, und wirft den Bodensatz weg. Der klare Liquor wird nun in einer Porzellau-Schüssel auf heiße Asche gesetzt, und wenn sich während der Evaporation noch etwas zu Boden setzt, gießt man die Flüssigkeit nochmals ab, und wirft den Bodensatz weg.

Wenn das Abrauchen so weit gediehen daß die Auflösung sich verdickt, so nimmt sie, wenn der Kobald gut gewesen, die stärkste blaue Farbe an; alsdenn fährt man fort umzurühren, damit sich nichts am Boden festsetze, und rührt so lange bis die Mischung sich in ein schön blaues körnigtes Salz zusammen setzt. Vor den Dämpfen die während dieser Arbeit aufsteigen muß man sich in Acht nehmen.

Dies

Dies blaue Salz hält man beständig unter einem Kamin, und rührt so lang um, bis es beinah ganz trocken geworden. Alsdenn nimmt man die Schüssel vom Feuer, und setzt sie der freien Luft aus, so wird das Salz nach und nach roth, und nach einigen Tagen beinah karmosinroth werden, worauf man es wieder in heiße Asche setzt. Das Salz wird wieder blau sobald es die Hitze durchdrungen, man rührt wieder mit der Glaskeule um, hält es so eine Stunde lang über gelindem Feuer, und setzt dann die Schüssel abermals einige Tage der freien Luft aus. Sobald es wieder Feuchtigkeit bekömmt, erscheint die rothe Farbe wieder, aber langsamer, und nicht so stark.

Diese Arbeit setzt man einen Monath oder sechs Wochen lang fort, indem man abwechselnd das Salz bald auf heiße Asche, bald an die freie Luft setzt, so wird sich die Farbe in der Grundlage des Kochsalzes so stark fixiren, daß man es aussüßen kann, ohne daß die Farbe ausgezogen wird.

Die Farbe wird nun auf heißer Asche folgendermaßen getrocknet. Man legt sie auf einen dünnen Porzellan-Scherben, und setzt diesen in einen leeren Raum der ringsum mit glühenden Kohlen umlegt wird, doch darf der Scherben nicht glühen. Alsdenn wird sich in einem Augenblick die rothe Farbe in eine schöne blaue verwandeln, welche nicht wieder roth wird, wenn man sie nicht zu lang aufbewahrt; aber auch in diesem Fall giebt man ihr die blaue Farbe wieder indem man sie wie vorher auf heiße Asche setzt.

Wenn diese Farbe mit dreimal so schwer Schmelzmittel zum Emailliren gebraucht wird, so giebt sie ein sehr schönes Blau, welches schmelzbar und leicht zu verarbeiten ist.

Hiebei ist anzumerken, daß wenn man diese Farbe auf dem Agath mit dem Schmelzmittel und Wasser

zusam-

zusammen reibt, sie öfters viel von ihrer Lebhaftigkeit verliert. Diesem beugt man vor, indem man dem Schmelzmittel und dem Kobald gleiche Theile, oder auch wohl zweimal so viel als der Kobald betragen, von einem schönen Lasurblau zusetzt, welches gewöhnlich **Silberblau** genannt wird, ob es gleich nur aus dem Kobald bereitet wird. So schwer dies zugesetzte Lasurblau gewogen, muß man noch eben so schwer Schmelzglas zusetzen, ungerechnet der drei Theile Schmelzglas die man bereits gegen einen Theil Kobald genommen.

Gelbe Emaillir-Farbe.

Man schmelzt drei Theile Blei bei starkem Feuer in einem Tiegel, und wenn es geschmolzen, setzt man einen Theil Zinn dazu, welches sich auf der Oberfläche des Bleis in ein gelbliches Pulver reducirt, das man nach und nach sammeln kann. Dies Pulver bringt man ins Reverberirfeuer, mischt und zerreibt diesen Zinnkalch mit sehr reinem Kochsalz, und bringt es dann unter die Muffel ins Feuer, wie man mit den Eisensafrans verfährt. Nachdem er auf dieselbe Art behandelt, so kann man ihn mit dem allgemeinen Schmelzmittrl versetzen, und als Emailfarbe gebrauchen.

Zweite Vorschrift.

Man setzt einen Tiegel mitten in Kohlen, und wenn er heiß ist, trägt man zwei Theile Salpeter hinein; wenn dieser gut geschmolzen, setzt man vier Theile Zinn dazu, und verstärkt das Feuer, so erhält man einen gelblichen Kalch, den man wieder ins Reverberirfeuer bringen, und nachher oft und wiederholt mit Wasser auswaschen und aussüßen muß, so kann man

ihn

ihn mit dem allgemeinen Schmelzmittel versetzt zur Emaillirfarbe gebrauchen.

Dritte Vorschrift.

Man verbrennt Zinn mit Schwefel in einem bedeckten Tiegel, so wird es in einen Kalch verwandelt, der, wenn er stark kalcinirt wird, zuerst eine braune umbraähnliche Farbe annimmt, die nach und nach gelblicht wird. Diesen Kalch kann man auf die gewöhnliche Art auslaugen, und mit dem Schmelzmittel zu einer Emaillirfarbe zubereiten.

Grüne und andere Emaillirfarben.

Die grüne Farbe entsteht indem man die blauen und gelben in verschiedenen Verhältnissen miteinander vermischt; man hellt sie auf durch Zusatz von Weiß, und macht sie dunkler durch Zumischung von Braun, je nach den Nuancen die man hervorbringen will.

Da überhaupt alle bisher beschriebenen Farben sich ohne Schwierigkeit miteinander mischen lassen, so hängt es blos von dem Künstler ab, die verschiedenen Mischungen und Dosen auszuforschen. Durch Weiß werden sie stets aufgehellt, und durch Braun verdunkelt werden. Mischt man einige schöne hochrothe Eisensafrans mit Blau, so erhält man eine Karmosinfarbe; dieselbe Safrane mit weiß, geben Fleischfarbe u. s. w.

Citronengelbe Emaillirfarbe mit Silber.

Hiezu löst man eine halbe Unze des reinsten, von allem Kupfer gereinigten Silber in einer hinlänglichen Menge reinen Salpetergeist bis zur Sättigung auf. Ferner löst man eine Unze Urinsalz in vier Theilen destillir-

stillirten Wasser auf, tröpfelt diese Auflösung nach und nach in die Silberauflösung, welche vorher durch vier Kannen Wasser geschwächt worden. Mit diesem Eintröpfeln fährt man fort bis sie nichts mehr niederschlägt, so erhält man einen schönen citrongelben Niederschlag, der sorgfältig ausgesüßt, und kalcinirt wird bevor man ihn aufträgt

Das obgemeldte Urinsalz wird auf folgende Art bereitet. Man sammelt eine Menge Urin von gesunden Personen, vorzüglich von solchen die gewöhnlich Bier trinken, und setzt ihn an einen warmen Ort, damit er anfange zu faulen. Wenn dies geschehen so läßt man ihn in glasurten Gefäßen sieden und abdampfen bis er eine Siropsdicke erhalten, worauf man ihn zum kristallisiren an einen kühlen Ort setzt. Nach Verlauf eines Monaths, oder im Winter noch früher, erhält man Kristalle, die in reinem heißen filtrirten Wasser aufgelöst, und wieder kristallisirt werden. Dies Auflösen und kristallisiren setzt man so lang fort, bis die Kristalle vollkommen weiß und geruchlos geworden sind. Aus hundert und zwanzig Kannen Urin, erhält man drei bis vier Unzen dieses Salzes.

Weiße Farbe vermittelst welcher der Emaillirmahler sich eine Farben-Palette bereiten kann, von eben dem Umfang und so leicht wie ein Oelmahler.

Zuerst nimmt man ein Quentchen des reinsten Zinns, und zwei Quentchen des weißesten reinsten Kochsalzes, welches folgendermaßen zusammen kalcinirt wird.

Man läßt einen Tiegel bedeckt im Feuer glühend werden, damit weder Kohlen noch Asche hinein fällt. Wenn er glüht, so trägt man das Zinn hinein, und

läßt

läßt es darin bis zum Rothglühen, worauf man doppelt so viel als das Zinn gewogen, präparirtes Kochsalz hinein trägt, ohne die Materie aus dem Feuer zu nehmen. Dann rührt man mit einem eisernen Stab, dessen eines Ende erwärmt worden, die Masse recht um, damit sich das Zinn und das Salz gut vermische, bedeckt den Tiegel wieder, und umlegt ihn mit Kohlen. Von Zeit zu Zeit rührt man wieder um, und wenn die Spitze des Eisens weiß wird, so ist es ein Zeichen daß die Kalcination gut von statten geht; so fährt man ohngefähr eine Stunde fort, und nimmt nachher den Tiegel vom Feuer.

Wenn die Materie herausgenommen, zerstößt und zerreibt man sie in einem gläsernen Mörsel, bringt sie dann in einer Kapsel unter eine Muffel, welche zu beiden Seiten offen ist, mitten zwischen glühende Kohlen. Das Feuer wird drei Stunden lang Gradweis verstärkt, dann räumt man die Kohlen von der Muffel weg, und findet die Materie ziemlich hart am Boden der Kapsel hängen. Man stößt sie mit einem Messer in einen gläsernen Mörsel ab, und pulverisirt sie sehr fein mit einer gläsernen Keule.

Dies Pulver wird in eine weite gläserne Schüssel gethan, und zwei bis drei Finger hoch filtrirtes heißes Wasser drüber gegossen, alles mit einer gläsernen Keule stark unter einander gerührt, und die Flüssigkeit sachte in ein anderes Gefäß abgegossen, so daß der Bodensatz zurückbleibe. Dies Aufgießen mit heißem Wasser wiederholt man so oft, bis das Wasser ganz weiß geworden, worauf man sie auf dem Agathstein zerreibt, und Wasser zugießt bis man wieder weiße Farbe ausgezogen, welche letztere aber weniger fein, und blos zur Mischung der Farben kann gebraucht werden.

Alles

Alles weißgefärbte Wasser läßt man sich in dem Gefäß worein es gegossen worden setzen, bis die darin enthaltene weiße Materie sich zu Boden setzt. So fährt man fort das klar gewordene Wasser abzugießen, und frisches zuzusetzen, bis alle Säure des Salzes ausgezogen worden.

Das gesammelte Weiß wird nun in einen glasurten Topf gethan, filtrirtes Wasser darüber gegossen, und zwei Stunden lang stark gekocht, und so wie das Wasser verdünstet gießt man frisches zu. Endlich nimmt man den Topf vom Feuer, läßt das Wasser setzen und gießt das Helle ab. Den Ueberrest gießt man in ein Trinkglas, welches man mit Wasser anfüllt; wenn dies Wasser wieder helle geworden gießt man es ab, und schüttelt hernach das Weiße in eine Schüssel. Einen Tag nachher legt man in das noch drüberstehende Wasser einen Dacht von Baumwolle, dessen eines Ende aus der Schüssel heraushängt, so zieht sich das Wasser allmählich heraus, und das Weiße bleibt trocken.

Dieses bewahrt man vor Staub, und läßt es ganz trocken werden, braucht man es aber bald, so setzt man die Schüssel oder Tasse in warme Asche. Zerreibt man dies Pulver nachher mit etwas Wasser, und dreimal so schwer Schmelzmittel, so erhält man ein sehr schönes Weiß.

Dies Weiß läßt sich sehr gut behandeln, und man kann vermittelst desselben die Farben aufhellen, und lichter geben, da wo es nöthig ist. Im Fall einige Farben nicht gerathen sind, so kann man sie übermahlen, und die Arbeit ausbessern, ohne daß die Farben, welche darunter liegen, dadurch leiden.

Allge-

Allgemeines Schmelzmittel zur Emailmahlerei.

Man nimmt Glaspulver von zerstoßenen Barometerröhren vier Quentchen; gut kalcinirten Borax zwei Quentchen und zwölf Gran, und gut gereinigten Salpeter vier Quentchen und vier und zwanzig Gran. Der Salpeter und Borax werden in einem gläsernen Mörsel gut gemischt, dann das Glaspulver dazu getragen, und alles eine gute Stunde lang mit der Glaskeule zusammen zerrieben. Wenn dies geschehen, läßt man die Mischung wenigstens zwölf Stunden lang in dem Mörsel ruhig stehen, thut sie hernach in einen Tiegel der dreimal so viel fassen kann, und dessen innere Wände vorher mit dem Finger und etwas Weiß abgerieben worden, wodurch verhindert wird, daß die Mischung nicht durch den Tiegel durchdringe.

Unterdessen macht man ein gutes Kohlfeuer auf einen Heerd, setzt den bedeckten Tiegel in die Mitte zwischen die Kohlen, und rückt diese allmählig näher, worauf man den Deckel abnimmt. Dies alles muß aber langsam und stufenweis geschehen, und so oft man die Kohlen näher rückt, muß man den Tiegel bedecken, weil, wenn etwas Kohle hineinfiele, das Glas durch den damit begleiteten Rauch ganz verdorben würde.

So bald man merkt, daß die Mischung anfängt roth zu glühen, bedeckt man den Tiegel, und umgiebt ihn ganz mit glühenden Kohlen. So unterhält man das Feuer zwei Stunden lang, bis die Materie sich ganz ruhig im Tiegel zu Boden gesetzt hat. Dann läßt man das Feuer abgehen, und den Tiegel kalt werden, so wird man die Mischung im Grund des Tiegels undurchsichtig und dunkelroth finden. Man bedeckt ihn wieder, und setzt ihn in einen Porzellan-Ofen, wo er der Heftigkeit des Feuers am stärksten ausgesetzt

ist, und nimmt ihn erst heraus, wenn das Porzellan völlig gebrannt worden.

Der Deckel darf nicht auf den Tiegel lutirt werden, weil sonst das Lutum sich verglasen und in den Tiegel fließen könnte, wodurch die ganze Arbeit verdorben würde.

Damit das Glas während dem Schmelzen nicht durch den Tiegel durchdringe, kann man ihn vorher von außen recht rein abwaschen, und ihn in einen zweiten Tiegel setzen, so daß der Tiegel, in welchem die Materie ist, den Boden des zweiten nicht berühre; auf diese Art wird sich das Glas, so durch den ersten Tiegel dringt, ganz in dem zweiten sammeln.

Dies Schmelzmittel bringt in der Emailmahlerei dieselbe Wirkung hervor, wie das Oel, das Gummi oder der Leim bei andern Mahlereien. Denn wenn es geschmolzen ist, so dient es als Bindungsmittel zwischen den kleinen Theilchen der Farbe, heftet sie an die Oberfläche des Emails und verglaßt die Farben mit ihm In gehörigem Verhältniß gebraucht giebt es den Farben einen schönen Glanz, und eine Lebhaftigkeit, die ohne dasselbe schwerlich erreicht werden könnte.

Das Gold auf Email zu tragen.

Man nimmt ein Quentchen reines dünngeschlagenes oder Blattgold, thut es in einem Tiegel aufs Feuer, um es recht auszuglühen, ohne es jedoch zu schmelzen. In einen andern Tiegel thut man eine Unze sehr reines aus Zinnober wieder hergestelltes Queckſilber, und erwärmt blos den Tiegel. Wenn das Gold glüht, so gießt man das warme Queckſilber darüber, und rührt alles mit einem eisernen Stab durcheinander; wenn aber Dämpfe aufsteigen wollen, so gießt man die Masse schnell in ein mit Wasser angefüll-

gefülltes glasurtes Gefäß. So bald sich die Mischung verdickt hat so gießt man das Wasser ab, und drückt die Mischung durch Leder, um das Queckſilber davon abzusondern. Die Materie, die im Leder zurückbleibt, wird in einer flachen Porzellan-Schaale über gelindes Feuer gesetzt, welches jedoch stark genug ist, um das Queckſilber zu verflüchtigen, so wird das Gold als ein sehr feines Pulver in der Schaale liegen bleiben.

Will man nun ein Stück Email damit vergolden, so mischt man dieses Goldpulver mit etwas reinem Borax und Gummiwasser, und zeichnet dann mit einem Pinsel dasjenige, was man vergoldet haben will. So bald alles trocken, bringt man die Arbeit ins Feuer, welches gerade so stark seyn muß, als nöthig ist, um die Oberfläche der Emailmahlerei zu schmelzen, worauf man das Feuer abgehen läßt. Wenn die Arbeit aus dem Feuer kommt, wird das Gold schwärzlich aussehen; um ihm aber Glanz und Farbe wieder zu geben, darf man nur die vergoldeten Stellen mit etwas Zinnkalch oder Smirgel abreiben.

Neuere Methode auf Email zu mahlen.

Wenn diese Arbeit recht schön ausfallen soll muß sie auf Goldplatten vorgenommen werden, weil die übrigen Metalle nie so rein sind; das Kupfer nemlich schuppt sich, springt, und stößt Dämpfe aus; das Silber aber färbt die weißen Farben gelb.

Diese Goldplatten müssen auf der einen Seite etwas hohl, auf der andern aber erhaben geformt seyn, daher man ihnen gewöhnlich eine runde oder ovale Figur giebt, denn wenn sie flach wären, so würde sich das Gold im Feuer zusammen ziehen, und das Email springen machen. Eben so wenig dürfen sie zu dick seyn, sondern gerade so stark, daß sie das Email, so

man drüber und drunter bringt, tragen können, man befestigt sie blos rundum mit einem Reif, der etwas dicker ist.

Wenn die Platte also durchaus gleich geschlagen ist, so überzieht man sie oben und unten mit weißem Email, wenn man auch gleich nur die eine Seite bearbeiten will, denn wenn man nur auf die eine Seite welches brächte, so würde es sich im Feuer aufblähen und Unebenheiten hervorbringen, weil es sich doch immer etwas bläht, vorzüglich bei großen Stücken, oder wenn es nicht sehr sauber aufgetragen worden. Dadurch entstehen alsdenn kleine Blasen, die man Augen nennt. Ist aber Email zu beiden Seiten aufgetragen, so hält sich das Ganze besser, weil es von oben und unten mehr Gehalt hat. Dieser erste Grund, der weiß ist, dient nun zur Grundlage aller übrigen Farben die man nachher darauf trägt.

Zubereitung der Emaillir-Farben.

Das blaue Email ist bei den Goldarbeitern sehr im Gebrauch. Wenn es gut zerrieben und mit Scheidewasser gereinigt, nachher mit reinem Wasser ausgesüßt worden, so pulverisirt man es nochmals in einem Mörsel von Agath, so viel es nöthig, um es blos mit Wasser einzurühren, und es ins Feuer zu bringen. So verfahren die Goldarbeiter, welche dergleichen Platten gemeiniglich für die Emaillirer bereiten.

Die Zeichnung dessen was man auf eine weiß emaillirte Goldplatte mahlen will, wird zuerst darauf punktirt, und nachher mit Braunroth sauber nachgezeichnet.

Braun-

Braunrothe Farbe zur Emailmahlerei.

Diese Farbe wird aus dem Rückstand des Vitriols und Salpeters bereitet, der in der Retorte zurückbleibt, nachdem das Scheidewasser davon destillirt worden. Auch bereitet man sie mit Eisenrost. Man zerreibt diese Substanzen auf einem Agath mit dem besten Spiköl und zeichnet alsdenn damit. Wenn die Zeichnung richtig angegeben, schmelzt man die Platte im Feuer, und dann mahlt man sie mit den folgendermaßen präparirten Farben.

Bereitung des Schwarzen.

Wird mit dem Perigord (einer Braunstein-Art) bereitet, die so wie alle übrige Farben gut kalcinirt und mit Spiköl zerrieben wird. Mit dem Perigord setzt man auch eine gleiche Menge schwarzes Schmelzglas zu, dessen sich die Goldarbeiter bedienen.

Bereitung des Gelben.

Wird bei den Goldarbeitern unter dem Namen **dickes Gelb** genommen.

Bereitung des Blauen.

Diese Farbe wird aus dem azurblauen Emailglas, dessen sich die Mahler bedienen, bereitet. Man reinigt und präparirt es, indem man es mit gutem Branntwein in eine gläserne Flasche thut, diese gut verstopft, fünf bis sechs Tage an die Sonne setzt, und täglich zwei bis dreimal umschüttelt, so daß sich alle Unreinigkeit des Schmelzglases zu Boden setzen kann. Das obenschwimmende fällt sehr schön aus, und wird auf einem Kiesel oder Agath zerrieben.

Will man ein sehr schönes Azurblau haben, so zerreibt man Zaffer und mischt ohngefähr den dritten Theil Glaskorallen, oder besser sehr reinen Kristall darunter. Diese Mischung trägt man in zwei übereinander lutirte Tiegel, und wenn das lutum trocken, setzt man sie vier und zwanzig Stunden lang in den Glasofen, worauf man sie herausnimmt und kalt werden läßt, so erhält man ein sehr schönes Blau, welches wie die andern Farben zerrieben wird.

Bereitung des Rothen.

Das Roth welches beinah dem Vermillon ähnlich sieht, wird mit Vitriol bereitet, den man zwischen zwei lutirten Tiegeln kalcinirt. Es ist dazu nur ein mittelmäßiges Feuer von ohngefähr einer Stunde nöthig. Dann gießt man Scheidewasser darüber, laugt die Farbe mit reinem Wasser wieder aus, und pulverisirt sie wie oben.

Das Roth welches dem Mahler-Lack nahe kömmt, bereitet man mit feinem Gold, welches in Königswasser aufgelöst wird. Letzteres ist wie bekannt nichts weiter als Scheidewasser, dem man Salmiak oder abgekristertes Kochsalz zusetzt. Auf eine Drachme feines Gold, welches sehr dünne geschlagen und in Stückchen zerschnitten worden, gießt man acht Drachmen Königswasser.

Wenn die Auflösung geschehen so gießt man alles in einen Kolben, worinn eine Kanne reines Brunnenwasser, und ohngefähr sechs Drachmen Queckſilber gethan worden. Der Kolben wird vier und zwanzig Stunden in heißen Sand gesetzt, so findet man am Ende das Gold als ein zartes rothes Pulver im Grund des Gefäßes liegen. Das drüberstehende Wasser wird sachte in eine glasurte flache Schüssel gegossen, damit man

man das Pulver desto leichter herausnehmen kann, welches nachher bei gelinder Wärme getrocknet wird. Da auch immer noch etwas Queckſilber darunter ſeyn kann, ſo drückt man alles durch ein Tuch oder Leder, um das Queckſilber vollends abzuſondern. Nachher zerreibt man das Goldpulver mit doppelt ſo ſchwer Schwefelblumen, thut dieſe Miſchung in einen Tiegel über gelindes Feuer, damit der Schwefel verbrenne und ſich verflüchtige, ſo bleibt ein etwas röthliches Pulver übrig, das man mit Kriſtall oder Glasperlen zerreiben kann.

Bereitung der übrigen Farben.

Der kalcinirte weiße Vitriol giebt eine Farbe die derjenigen ähnlich die man aus der Umbraerde zieht.

Um die Farben, welche nicht Schmelzgläſer ſind, zu verglaſen, ſetzt man der einen mehr der andern weniger Glaskorallen zu, je nachdem ſie es erfordern. Um dies zu erforſchen probirt man ſie im Feuer auf einer kleinen weiß emaillirten Tafel, die man zu dem Ende immer bereit halten muß. Auf dieſe Art kann man allen Farben einerlei Grad der Feuerbeſtändigkeit geben.

Die Glaskorallen, (Rocaille) ſind weiter nichts als die Glaskügelchen welche die Paternoſtermacher verfertigen, und man wählt die hellſten, die am wenigſten gefärbt ſind darunter aus.

Der weiße Grund auf den man mahlt dient bei allen Farben ſtatt der weißen Farbe; allein von Anfang der Arbeit bis ans Ende muß man ihn an den Stellen ſchonen, wo Höhen oder Lichter hinkommen ſollen, ſo wie auch in der Miniaturmahlerei. Es giebt

jedoch ein gewisses Weiß mit welchem man andere Farben erhöhen kann, und dies besteht aus Zinnkalch dem man zu größerer Schmelzbarkeit weißes durchsichtiges Glas zumischt.

Die oben beschriebenen Farben machen die Grundlage oder die Materialien aus mit welchen alle andere Emailfarben zusammengesetzt werden. Man darf sie nur zusammenmischen, so erhält man verschiedene Tinten, so wie die Mahler auf ihrer Palette. Blau und gelb gemischt geben Grün; blau und roth geben Violet u. s. w.

Desgleichen so wie man einem Oelgemählde nachhilft, kann man auch der Emailmahlerei so oft man will nachhelfen; die Platte muß aber jedesmal dem Reverberirfeuer ausgesetzt werden, und wird zurück gezogen so bald man wahrnimmt daß das Email seinen Glanz erhalten.

Dies Reverberirfeuer wird in einem kleinen Ofen vorgenommen, wo Feuer oben und rings umher nebst einem leeren Raum in der Mitte angebracht ist, worein man die Schmelzarbeit setzen kann. Man kann sich auch der Goldschmidts-Muffel bedienen, welche eine von Tiegelerde verfertigte Schaale oder Halbkugel ist. Diese setzt man auf eine Schüssel und bedeckt sie oben und rings herum mit glühenden Kohlen. Die Arbeit selbst wird unter diese Muffel, und die Proben auf ein kleines Eisenblech geschoben.

Das Blech zu emailliren.

Das Blech muß vor allen sehr sauber abgerieben und gereinigt werden. Dann wird es zerschnitten, und nach einer beliebigen Form eingerichtet, die Far-

ben

ben die man dazu nöthig hat, reibt man jede besonders mit reinem Wasser ab, und läßt sie nachher trocknen. Um sie aufzutragen, rührt man jede besonders wieder mit flüssigem Firniß ein, trägt sie mit einem Pinsel auf, läßt sie etwas an der Luft stehen, damit sie nicht fließen, und zuletzt bringt man sie in gelindes Feuer um sie zu trocknen.

Sechstes Kapitel.

Formenkunst oder Anweisung wie man Formen bereiten und Pflanzen und andere Gegenstände abformen kann.

Abformung der Pflanzen in Metall.

Zuerst nimmt man Kalchspath, pulverisirt ihn ganz fein, und setzt ihn in einem eisernen oder kupfernen Kessel übers Feuer, so wird er anfangen zu schmelzen, und wie Wasser flüssig werden. Während er über dem Feuer ist rührt man solang um bis er wieder so hart geworden als er vorher war, dann nimmt man ihn weg, und läßt ihn kalt werden.

Nun nimmt man einen Theil dieses präparirten Spaths, und einen Theil Federalaun, pulverisirt beides zusammen, und macht Kuchen daraus die im Feuer geglüht, dann herausgenommen und wieder pulverisirt werden.

Will man nun Formen bereiten, so nimmt man einen Theil dieser kalcinirten und pulverisirten Kuchen, setzt noch einen Theil Federalaun dazu, zerreibt die Mischung ganz zart, setzt noch einmal so viel kalcinirten Spath dazu, als man von der Kuchenmischung genommen und mischt und zerreibt alles miteinander.

Alsdenn nimmt man reine Töpfererde, und macht kleine Mullen oder Lagen daraus von der Größe der

Kräu-

Kräuter oder Pflanzen die man abformen will. Sind aber letztere so hoch, daß man diese Mullen nicht eben so hoch machen kann, ohne daß sie sich werfen und zusammensinken so legt man die Pflanze auf die Seite, doch so daß sie den Grund der Mulle nicht berührt, damit die geschmolzene Materie darunter wegfließen kann, und knetet alsdenn die Mulle rings umher mit einem Rand ein.

Hierauf taucht man die Pflanze in guten Weingeist, und bestreicht auch die Wände der Thonform oder Mulle damit. Dann füllt man sie mit oben beschriebener pulverisirter Mischung ganz aus, und wenn das geschmolzene Metall hineingegossen, so schlägt man einigemal sachte auf die Form, damit es sich überall gleich vertheile.

Sobald das geschmolzene Metall sich gut figirt hat, legt man die Form auf todte Kohlen, und über diese glühende Kohlen damit die unten angezündet werden, und die Arbeit glühe und in Fluß komme. So läßt man sie wieder nach und nach kalt werden, und hat alsdenn die verlangte Form.

Man nimmt auch sehr reinen Thon, eben so viel reinen Sand, und eine gute Menge Rehhaare, knetet dies alles mit Wasser recht gut zusammen, um Formen daraus machen zu können; diese Formen überzieht man mit Thon, bringt sie ins Feuer, läßt sie gut glühen, und gießt alsdenn das Silber oder andere Metall hinein.

Auch nimmt man Weinsteinsalz, und vermischt es nach Belieben mit Salmiaksalz, doch darf man von letztem nicht zuviel nehmen, sondern gerade so viel daß die Mischung die Konsistenz eines Breis erhält. Dies ist ein vortrefliches Schmelzmittel zum Silber; wenn dieses geschmolzen werden soll, thut man etwas davon darauf, so wird es sehr leicht in Fluß kommen.

Will

Will man das Silber reinigen, so bestreicht man es mit gutem Weinsteinöl, und legt es auf glühende Kohlen, dann löscht man das Feuer aus, und kocht das Silber mit Wasser, worinn man Weinsteinsalz und etwas Kochsalz aufgelöst hat.

Zweite Vorschrift.

Pflanzen abzuformen, welche zur Erläuterung der ersten dienen kann.

Man nimmt Alabaster und kalcinirt ihn so stark bis er alle seine Feuchtigkeit verloren, pulverisirt ihn in einem Mörsel, und siebt ihn durch ein Haarsieb. Dann nimmt man eben so viel Talk, und kalcinirt ihn acht bis zehn Tage lang in einem Ziegelofen, vermischt ihn denn nach Gutdünken mit Federalaun, von dem man jedoch weniger nimmt, als vom Talk und Alabaster; endlich setzt man etwas Röthelstein dazu, damit die Materien der Mischung nicht sogleich errathen werden können.

2) Feuchtet man die eben beschriebene Mischung mit reinem Wasser an, das sonderlich von allem Fett frei seyn muß, und zerreibt sie auf einen Stein daß sie recht flüssig wird. Nachher macht man mit Töpfererde eine Form, in die man die obige Materie hineingießt, die man gewissermaßen einen Kütt nennen könnte. Dann legt man einen Bogen Papier unter die Form, damit man sie desto leichter von dem Tisch aufnehmen kann, bestreut die Form mit etwas Küttpulver, legt das Kraut oder die Pflanze die man abformen will darauf, und sondert mit einem feinen Zänglein die Blätter gut von dem Stiel ab. Dann gießt man soviel Kütt hinein als nöthig ist, und verschließt die Form, so daß noch ein Loch übrig bleibt,

durch

durch welches man das geschmolzene Metall hineingießen kann. Diese Form setzt man denn an einen trocknen Ort, so wird sie binnen einer halben Stunde trocken genug werden, um das Feuer aushalten zu können.

3) Wenn nun die Pflanze welche mit dem Kütt umgeben war, von der Hitze verzehrt worden, so muß man auf die Regierung des Feuers vorzüglich Acht geben, damit die Abwechselungen der Kälte und Wärme nicht die Arbeit verderben. Diesem vorzubeugen darf man die Formen nicht zu schnell aus dem Feuer ziehen, sondern man läßt sie nach und nach erkalten. Wenn alles kalt geworden, so bläst man die Asche der verbrannten Pflanze entweder mit dem Athem oder mit einem Blasebalg weg, indem man von oben herunterbläst. Nachher wird die kleine Oefnung über Kohlfeuer gesetzt, und so lang darauf gelassen, bis die Form, welche man durch die Oefnung sehen kann, Schneeweiß erscheint; dann gießt man das geschmolzene Metall hinein, und wirft endlich die Form in kaltes Wasser damit sie sich ablöse.

Die Stengel der abgeformten Pflanzen dürfen nicht zu dünne seyn, weil wenn sie zu fein sind, der Guß nicht gut ausfällt. Auch muß das Silber welches man eingießt sehr flüssig seyn, zu welchem Ende man gerne etwas Wismuth damit vermischt, welcher die Metalle leicht flüssig macht. Eben so müssen die Formen, worein man das geschmolzene Metall gießen will vorher erwärmt werden.

Vorbereitung des Spaths, wenn man Gold, Silber oder andere Metalle hineingießen will.

Man nimmt eine beliebige Quantität Spath, thut ihn in einen unglasurten Topf, lutirt einen Deckel darauf

darauf und setzt ihn in den Töpferofen, damit der Spath kalcinirt werde. Man läßt ihn so lang im Ofen als nöthig ist, um das Töpferzeug zu brennen, nimmt ihn dann heraus, und zerreibt ihn auf Stein, siebt ihn durch ein enges Sieb in reines helles Wasser, gießt nachher das Wasser ab, zerreibt den Spath nochmals, und trocknet ihn an der Sonne.

Wenn nun der Spath zu trocken ist, so nimmt man davon drei Pfund, setzt zwei Pfund Salmiaksalz, zwei Pfund Weinsteinsalz, und ein Pfund Vitriol dazu, mischt alles wohl untereinander, und thut es in einen oder zwei Töpfe. Dann gießt man ohngefähr sieben Kannen heißes Wasser darüber, knetet den Spath so daß er nicht zu dünne wird, und gerade Festigkeit genug erhält, daß man Kugeln daraus machen kann. Auf die im Topf zurückgebliebene Masse gießt man wieder Wasser, läßt es kochen, und knetet aufs neue den Spath in diesem Wasser. Nachdem dies Aufgießen und Kneten zum drittenmahl wiederholet worden, trocknet man den Spath, thut ihn in einen unglasurten Topf den man lutirt, darauf man den Spath zum zweitenmal kalcinirt, und dann pulverisirt.

Ist nun der Spath auf diese Art präparirt worden, so nimmt man ein gläsernes Gefäß, welches ohngefähr zwei Kannen heißes Wasser hält, und thut so viel Salmiaksalz hinein, als das Wasser aufzulösen vermag; dann verstopft man das Gefäß und läßt es zwei Stunden lang ruhig stehen. Nachher nimmt man diesen präparirten Spath, und knetet ihn in dem Wasser bis man Kugeln daraus machen kann, so ist er fähig jede Form anzunehmen, die man ihm geben will. Will man geschmolzenes Metall in diese Formen gießen, so muß man sie vorher stark erhitzen, und das Metall schnell eingießen. Diese Formen sind

weit

weit besser als alle andere. Im Fall man Blei hinein gegossen hat, und nach dem Guß das Blei schwarz haben wollte, so darf man die Arbeit nur mit Schwefel und Oel abreiben, so wird es schön schwarz werden.

Formen von fetter Thonerde, worinn man Kupfer oder andere Metalle gießen kann.

Man nimmt ganz reinen Thon, so wie ihn die Zinngießer gebrauchen, und vermischt ihn mit Wolle oder Kuhhaaren und sehr feinem Sand. Im Fall letzterer nicht fein genug wäre, darf man ihn nur auswaschen, trocknen und wieder pulverisiren. Mit dieser Mischung durchknetet man den Thon bis er die gehörige Konsistenz erhalten, und feuchtet diese Komposition an statt Wasser mit starkem Bier an. Dann bereitet man Formen daraus, die man bevor man sie gebraucht, gut im Feuer ausglüht, und sie kurz vor dem Gießen innwendig mit feiner Asche bestreut.

Formen oder Gußzaine von Bimsstein.

Man vermischt den Bimsstein mit weißem Alabaster, und kalcinirt beides in einen Töpferofen; dann thut man sie in einen Topf, lutirt ihn gut, und gießt Thonerde die mit heißem Wasser eingerührt worden darunter, so lang bis die Mischung die gehörige Konsistenz erhalten. Aus dieser macht man hernach Formen, welche dauerhaft und leicht sind, und in die man Eisen und Kupfer gießen kann.

Art kalt abzuformen.

Hiezu nimmt man feinen Sand, wie ihn die Goldarbeiter brauchen, mischt nach Gutdünken Kiehnruß

ruß darunter, und feuchtet diese Mischung mit Rübsaamen oder Leinöl an, bis sie die gehörige Konsistenz erhalten um Formen daraus machen zu können. Diese Formen brauchen gar nicht erwärmt zu werden, wenn man auch die heissesten Metalle hineingösse; nur muß der Sand den man dazu nimmt recht trocken seyn.

Um metallische Vegetationen zu erhalten, kann man auch auf folgende Art verfahren. Man nimmt eine ganze Pflanze, und legt sie in ihrer natürlichen Richtung in ein Gefäß welches größer ist als sie. Das Gefäß wird dann mit Wasser angefüllt, so daß die Pflanze ganz damit bedeckt ist, und dann trägt man ohngefähr soviel als es enthalten kann pulverisirten gebrannten Gips hinein, und läßt diese Gipsmasse trocknen bis sie steinhart wird. Alsdann nimmt man sie aus dem Gefäß und brennt sie im Ofen, so daß die Pflanze verbrannt, und in Asche verkehrt wird, die man durch das Loch so unten bei dem Stiel gelassen worden, herausholt. Hierauf glüht man diese Gipsform nachmals aus, und gießt geschmolzenes Silber, Zinn oder Blei hinein, und läßt es kalt werden. Zuletzt zerbricht man säuberlich die Form rings um die metallische Pflanze herum, welche der Natur vollkommen ähnlich seyn wird.

Abformen in Gips und Zubereitung desselben.

Man nimmt Gipsstein, zerstößt und kalcinirt ihn einen Tag und eine Nacht, worauf man ihn pulverisiren kann. Will man sich dessen nachher bedienen, um Figuren abzuformrn, so nimmt man sehr heißes Leimwasser, gießt und mischt es unter den Gips, und macht hernach beliebige Figuren daraus. Im übrigen verfährt man wie hier unten gelehrt wird.

Dem

Dem Gips verschiedene Farben zu geben.

Goldgelb.

Man nimmt die Wurzeln der Berberisbeeren und kocht sie stark mit Wasser aus, in dieses Dekokt thut man hernach ein wenig Safran, den man mit kochen läßt; endlich filtrirt man alles durch ein Tuch und knetet mit dieser Mischung den Teig, so erhält er eine schöne goldgelbe Farbe.

Grün.

Hiezu nimmt man das Kraut Nachtschatten und kocht es in halb Wasser und halb Essig; mit diesem Dekokt färbt man alsdenn den Gips.

Blau.

Attichbeeren werden in Alaunwasser gekocht, und der Gips mit diesem Dekokt angestrichen.

Roth.

Man macht ein starkes Dekokt von Fernambukholz und Wasser, thut etwas Alaun dazu, und streicht den Gips damit an.

Braun.

Man thut Brasilienholz in eine starke Lauge, kocht es damit, und verfährt wie oben.

Schwarz.

Man nimmt die Rinde von grünem Erlenholz, und kocht sie mit Alaunwasser bis zur Verminderung der Hälfte, und streicht den Gips damit an.

Anmerkung. Wenn man den Gips färben will, man mag eine Farbe wählen wie man wolle, so muß das Wasser, worein man sie trägt, beständig Leimwasser seyn. Dadurch hält nicht nur die Farbe auf dem Gips, sondern er wird auch hart. Zu diesem Zweck ist der Fischleim der vorzüglichste.

Bereitung verschiedener Teige zum Abformen.

Man zerstößt in einem Mörsel von weißem Marmor Beinschwarz, und siebt es durch ein feines Sieb. Dies Pulver thut man in ein Gefäß, gießt vier Finger hoch Wasser darüber, rührt mit einem Stock um, und läßt die Mischung ein paar Minuten ruhig stehen. Das Wasser wird hernach in ein anderes Gefäß abgegossen, und diese Arbeit viermal wiederholt, so bleibt das gröbste Pulver auf dem Boden liegen; man nimmt es heraus, zerreibt es auf dem Stein, und macht Formen daraus, wie folgt.

Man zerschlägt das Weiße von zwölf Eiern, läßt es dann vier Stunden lang stehen, gießt das Wasser so unter dem Schaum steht in ein anderes Gefäß, thut etwas Schneckenschleim, eine halbe Unze Salmiaksalz, und drei Unzen Kochsalz, beides pulverisirt, dazu, schlägt alles gut unter einander und gießt es in eine Mischung von einer Kanne destillirtem Weinessig, und einem halben Nösel des stärksten Branntweins. So läßt man alles eine Nacht lang mit einander ziehen, taucht alsdenn dünne Borstenpinsel in die Mischung, und feuchtet das obige Pulver stark damit an, bis man einen weichen Teig daraus machen kann.

Nun nimmt man eine Gipsform, welche in zwei gleiche Theile getheilt ist, und wenn obiger Teig gut durchknetet, füllt man die eine Hälfte der Form damit an, setzt die andere passend darauf, so daß die ganze

Höh-

Höhlung gut ausgefüllt wird, und bindet beide mit einem Drath fest zusammen. So läßt man es einen Tag lang unberührt stehen, dann setzt man die Form zum Trocknen an die Sonne oder gelindes Feuer, bis sie so trocken und hart wird, daß sie wie Schiefertafeln klingt. Alsdenn läßt man sie noch eine Stunde lang in einem Töpferofen glühen.

Zweite Vorschrift.

Man zerreibt eine Unze lebendigen Kalk und drei Unzen Pfeifenerde und rührt beides mit drei Unzen Leinöl ein; die Mischung wird dann übers Feuer gesetzt und eine Unze schwarzes Pech hinein gethan, so kann die Mischung in Formen gegossen werden; vorher aber bestreicht man das Stück so man abformen will mit Olivenöl.

Dritte Vorschrift.

Pulverisirte Kreide wird mit Traganth-Gummiwasser eingerührt, und zwar so dünn als das Wasser, dessen man sich zum marmorirten Papier bedient; dann macht man kleine flache Kuchen daraus, die man in dem Backofen backt, wenn das Brod herausgenommen ist. Hernach werden sie zerrieben, fein durchgesiebt, und nochmals mit obigem Gummiwasser, welches aber etwas dicker seyn muß als das erste, geknetet; alsdenn kann man diese Mischung in Formen gießen.

Vierte Vorschrift.

Ein Pfund feine pulverisirte Stahl- oder Eisenfeile und fünf bis sechs Pfund Gips, werden mit Ochsengalle und Weinessig unter einander geschlagen und gemischt, so erhält man eine Mischung die man in

Formen gießen kann, und die so hart wird wie Marmor.

Fünfte Vorschrift.

Man nimmt ein weißes Brod, so wie es aus dem Ofen kömmt, löst die Krumen davon ab, und knetet sie unter einer Walze bis sie so biegsam wird wie Wachs; je mehr sie gewalzt wird, desto leichter läßt sie sich verarbeiten, und so kann man sie in die Form bringen. Wenn sie trocken geworden ist sie ganz hart, damit sie aber nicht verderbe, mischt man etwas Aloe unter den Teig, und setzt auch Zinnober, Wasserblei oder Smalte dazu, je nach der Farbe die man ihm geben will.

Sechste Vorschrift.

Man zerreibt ein Pfund Gips ganz fein, und macht mit Wasser, worin zwei bis drei Unzen Salmiaksalz aufgelöst worden, einen Teig daraus. Diesen Teig thut man in ein unglasurtes Gefäß, und bedeckt es mit einem andern, damit kein Staub hinein fällt, läßt die Mischung im Ofen trocknen, und wenn sie trocken setzt man sie eine Nacht lang der freien Luft aus. Den folgenden Morgen wird der Teig etwas feucht seyn; alsdenn kann man etwas darin abformen, und wenn es trocken geschmolzenes Metall hineingießen.

Medaillen oder geschnittene Steine in Gips oder Schwefel abzuformen.

Man pulverisirt den Gips ganz fein, schlägt ihn durch ein seidenes Sieb und thut das Pulver in ein mit Wasser angefülltes Gefäß. Dies Wasser wird sachte umgerührt, damit alle Luftblasen verschwinden, die aufsteigen könnten. Wenn nun der Gips so präparirt

parirt ist, so streicht man die Medaille oder den geschnittenen Stein mit Oel an, und trocknet dies mit Baumwolle ab, so daß nur wenig darauf sitzen bleibt. Dann macht man einen Rand um die Medaille, entweder mit Wachs oder mit dünnem Tobaksblei, oder auch nur mit Pappe, welches letztere jedoch nicht ganz sicher ist. Wenn dies geschehen, und die Medaille eingefaßt ist, füllt man sie mit präparirtem Gips an, den man langsam und vorsichtig darauf gießt. Dann läßt man ihn stehen und trocknen; wenn er recht trokken, so löst er sich sehr leicht von dem Muster ab, und giebt selbst wieder eine gute Form zum Gegenabdruck. Denn wenn man auf diese Art eine hochgearbeitete Medaille abformt, so wird der Abdruck in Gips hohl ausfallen; will man aber einen der Medaille ganz ähnlichen Abdruck, so muß man dieselbe Arbeit mit der so eben gemachten Gipsform wiederholen, so erhält man den Abdruck hoch gearbeitet wie das Original selbst.

Diese neue Form kann abermals zu mehreren erhabenen Abdrücken dienen, nur fallen die folgenden nicht so fein und bestimmt aus, als die ersten, und das Ganze verliert nach und nach an Richtigkeit der Umrisse, weil der Gips beim Trocknen sich immer mehr ausdehnt. Dieserwegen muß man das Maas gehörig nehmen, um nicht die erste Medaille zu verfehlen, die man von einer Gipsform abzieht.

Eben dieses hat man bei geschnittenen Steinen zu beobachten. Der erste Abdruck fällt natürlich erhaben aus, wenn der Stein tief gearbeitet ist, und man muß einen zweiten von diesem Abdruck machen, wenn die Kopie dem Original vollkommen gleich ausfallen soll.

Auf gleiche Art verfährt man wenn man mit Schwefel arbeitet. Sind die Originalien z. B. von Marmor, so bestreicht man sie mit altem Fett und nicht

mit Oel, weil letzteres einigermaßen in den Marmor eindringt, und ihn fleckigt macht.

Zweite Vorschrift.

Zuerst drückt man das Original ganz fein und rein in Siegellack ab, und schneidet alsdenn alles was Rand ist mit einer Scheere oder Federmesser rings um das Siegellack weg. Ist nun der Abdruck gut gerathen, so taucht man einen feinen Pinsel in Kupferdruckerschwärze, und bestreicht damit ganz sauber alle Buchstaben und Höhlungen welche die erhabenen Figuren ausmachen. Da es aber nicht möglich ist so genau zu verfahren, ohne auch etwas Schwarz auf die erhabenen Stellen zu bringen, so wickelt man ein Läppchen Leinwand um den Finger, fährt damit sachte über den Abdruck, und reinigt ihn so, daß nur in den hohlen und tief gearbeiteten Theilen Schwarz sitzen bleibt. Um diese Reinigung noch höher zu treiben, taucht man den Finger in feines Spanischweiß, und fährt sanft damit über die Medaille hin und her.

Ist sie nun ganz rein, so hat man einige Stücke Papier bei der Hand welche größer sind als die Medaille, und die man vorher im Wasser eingeweicht, damit sie fähig werden den Abdruck anzunehmen; doch dürfen sie nur feucht und nicht naß seyn. Eines dieser Papiere legt man auf den Abdruck und gleich dahinter drei bis vier Stücke Flanell von eben der Größe, welche das Papier sanft in die Höhlungen der Form eindrücken, und den Abdruck hervorbringen werden.

Nun nimmt man zwei glatte Stücke Eisenblech die stark genug sind, daß sie sich nicht biegen, legt den Abdruck in Siegellack mit dem Papier und Flanell zwischen beide, und bringt das ganze Paquet unter eine kleine Handpresse.

Man

Man schraubt hierauf die Presse ziemlich stark zu, läßt sie eine Weile stehen, und findet beim Herausnehmen den Abdruck der Medaille vollkommen auf dem Papier nachgeahmt. Sollte irgend ein Zug verfehlt seyn, so kann man ihm leicht nachhelfen wenn das Papier trocken ist, indem man alsdenn mit einem Pinsel in Tusche getaucht nachfährt.

Dritte Vorschrift.

Mit Schwefel.

Die Schwefelformen sind den Gipsformen immer vorzuziehen, indem sie länger dauern, und einen reinern bestimmten Abdruck liefern. Es ist hiezu weiter nichts erforderlich, als daß man den Schwefel schmelzt, und im übrigen wie oben mit dem Gips verfährt.

Vierte Vorschrift.

Mit Fischleim.

Man löst Fischleim oder Hausenblase in einem Topf mit so viel Wasser auf als nöthig ist, und rührt so lang um bis alles zergangen ist. Dann nimmt man einen Pinsel und bestreicht mit diesem Leimwasser die Medaille, welche aber vorher gut gereinigt, erwärmt, und flach auf einen Tisch gelegt worden, welcher rings um die Medaille herum mit Fett bestrichen ist. Wenn der Leim recht trocken geworden, so löst man ihn mit einer Nadelspitze ab, er wird den Abdruck an sich tragen, und so hart seyn wie Horn. Um auch die erhabene Arbeit der Medaille noch vorstechender zu machen, kann man mit dem aufgelösten Fischleim etwas Zinnober vermischen.

Kleine Thiere, Pflanzen und dergl. in Blei oder anderes Metall zu gießen.

Zuerst muß die Form auf folgende Art bereitet werden. Man macht ein Kästchen aus vier kleinen zusammengefügten Brettern, und hängt das Thier oder die Pflanze die man abformen will an einem Drath hinein; die Blätter, Stengel, Füße, Flügel und andere Theile werden mit einer kleinen Zange in ihre natürliche Richtung gebracht. Dann nimmt man etwas Federweiß, und eine gehörige Menge Gips und kalcinirten Talk von einem so viel wie vom andern, und schlägt alles mit Wasser recht durcheinander; bestreicht den Gegenstand den man abformen will, und die Wände des Kästchens mit Weingeist, und gießt dann die Gipsmischung hinein. Durch den stärksten Theil des Körpers des Gegenstandes steckt man ein Holz, und an die äußersten Spitzen der feinern Theile starken Drath, welche beim Herausziehen zum Ableiten der flüssigen Materie, und zugleich zu Luftlöchern dienen, welche, wenn sie sich in der Mischung ausdehnt, die Form zersprengen könnte.

Wenn nun der Gips recht trocken geworden, so zieht man das Holz und den Drath heraus, und nimmt die Brettchen, welche die Form ausmachen, weg; setzt die Form an gelindes Feuer um sie vollends auszutrocknen, und verstärkt dann das Feuer bis sie ganz glühend wird. Durch diese Hitze wird das Thier oder die Pflanze zu Kohle verbrannt die man leicht in Asche verkehren kann, wenn man mit einem Blasebalg in die Luftlöcher hineinbläst: endlich läßt man die Form nach und nach erkalten, so ist die Arbeit geendigt. Man reinigt die Form indem man sie umstürzt, und durch die Luftlöcher hineinbläst damit alle Asche herausfliegt; oder man gießt Quecksilber hinein, wo sich dann Staub,

Asche

Asche und andere Unreinigkeiten an dessen Oberfläche hängen, und mit fortgehen.

Diese präparirte Form muß nun glühend gemacht werden, wenn man sie mit Kupfer oder einem andern Metall ausgießen will; zum Blei und Zinn aber erhitzt man sie nicht so stark. Dann gießt man das geschmolzene Metall hinein, und schlägt hin und wieder sachte auf die Form damit es sich überall gleich vertheile. Wenn die Form kalt geworden zerbricht man sie ohne Gewalt zu brauchen, und wenn ein Theil der Materie noch anklebt, so weicht man sie mit Wasser vorsichtig davon ab, damit die feinen Theile nicht verletzt werden.

Anstatt des Feder-Alauns und des Talks kann man auch blos gemeine Töpfer- oder sonst eine Thonerde nehmen, wenn sie vorher nur gut ausgelaugt, und mit eben so viel Sand und Wolle vermischt worden. Die allerbeste Komposition zu dergleichen Formen aber macht man mit zerstoßenem Bimsstein und pulverisirtem Gips, welche mit einer gleichen Menge gut ausgewaschener Thonerde vermischt werden.

Bereitung der Formen um Statuen, Bästen u. dergl. in Metall zu gießen.

Vors erste muß eine Form gemacht werden. Ist nun das Modell ein Basrelief oder ein flaches Stück, so bestreicht man zuerst die Oberfläche mit Fett, legt es auf einen festen Tisch, und umgiebt es mit einem Reif der gerade weit genug davon entfernt gelegt wird, daß die Seiten der Form eine gehörige Dicke erhalten können. Dann macht man mit Wasser gerade so viel Gips an, als nöthig ist, das Modell zu bedecken, der Form die gehörige Dicke zu geben, und die Leere des Reifs rings umher auszufüllen. Alles dieses muß aber

ziemlich schnell geschehen, damit der Gips nicht Zeit habe zu trocknen, denn wenn man wieder Wasser darauf gösse, so würde er hart werden, und zu nichts mehr taugen. In diesem Zustand läßt man alles ruhig stehen, bis der Gips hart geworden, nimmt alsdenn den Reif weg, und löst die Form von dem Modell ab.

Ist das Modell erhaben gearbeitet, so muß man einen andern Weg einschlagen, und die Form in verschiedene einzelne Stücke theilen, oder wenn das Modell einzelne hervorspringende Parthieen hat, so ist es oft bequemer sie einzeln abzuformen, und sie nachher wieder einzeln zusammen zu setzen.

Ist aber der Gegenstand oval oder rund, so kann man den Gips auftragen, ohne das Modell in einem Reif einzuschließen. Man vermischt ihn nemlich so lang mit Wasser, bis er die Konsistenz eines Teigs erhalten, trägt ihn alsdann auf das Modell und drückt ihn mit der Hand fest an, damit er die Form gut annimmt, und alle Theile gehörig untereinander verbunden werden.

Wenn das Modell solchergestalt bedeckt ist, und die Fom die gehörige Dicke erhalten hat, so läßt man den Gips trocknen, bis er fest genug ist, daß man ihn ohne Gefahr des Zerbrechens von dem Modell loßmachen kann. Ist das Modell groß oder schwer nachzuahmen, so zerschneidet man die Form mit einem Federmesser um sie in einzelnen Stücken abzulösen, und zu trocknen. Bevor man aber die Parthieen trennt, so zerschneidet man sie in den Fugen und andern gehörigen Stellen, so daß man sie nachher desto leichter zusammensetzen kann, welches ohne diese Vorsicht ziemlich schwer seyn würde. Aber eben diese Kunst die Formen gehörig zu zerschneiden, um sie von dem Modell abzulösen, erfordert viele Geschicklichkeit.

Wenn

Wenn die Form auf diese Art bereitet, ihre Theile wieder zusammengefügt und getrocknet worden, muß man sie mit Fett bestreichen, und so legen daß der hohle Theil nach oben zu kömmt. Dann gießt man sie mit etwas dünn gerührtem Gips an, läßt ihn trocknen, und löst die abgeformte Figur ab. Hernach bessert man sie an den nöthigen Stellen aus, und die Arbeit ist geendigt. Dies ist das Verfahren mit Gegenständen von regelmäßiger Oberfläche.

Ist hingegen diese Oberfläche bogigt, und mit Krümmungen versehen die einander durchschneiden, so muß man es anders anfangen, um die Form von dem Modell abzulösen, und sehr hervorspringende Theile als Arme, Füße u. dergl. besonders abformen.

Sind die Massen sehr dick, so steckt man, um die Dicke des Gipses der Figur zu vermindern, einen Kern in die Form, um einen leeren Raum hervorzubringen. Ist die Höhlung gerade, oder hat sie die Figur eines umgestürzten Kegels, dessen Basis an der Seite der Oefnung ist, so kann man diesen Kern von Holz machen. Ist sie aber rund oder krummlinigter Figur, so kann man ihn nicht ganz herausziehen und richtet ihn also so ein, daß man ihn stückweis herausnehmen kann, z. B. mit Thonerde die man um Drath knetet, und die man in die Höhlung der Form an andere Drathe hängt, die queer über die Oefnung gezogen werden. Wenn hernach der Gips vollkommen trocken ist, so wird der Kern mit einem gehörigen Instrument herausgezogen.

Um dem Gips mehr Festigkeit zu geben, kann man Pergamentleim unter das Wasser mischen, mit dem man ihn einrührt.

Auf dieselbe Art kann man ganze Figuren, Büsten u. s. w. in Blei oder ander Metall durch Gipsformen gießen. Da aber alsdenn eine große Menge

Gips erfordert würde, um der Hitze des Metalls zu widerstehen, und er überhaupt langsam trocknet, so nimmt man in diesem Fall lieber Thonerde dazu, und knetet sie mit einer andern Materie ein.

Man wascht sie erst recht aus, um alle Steine und Sand davon zu schlemmen, und vermischt sie mit einem Drittel und mehr Sand, damit sie nicht springe, oder noch besser mit fein durchsiebter Holzasche.

Man mag aber Gips oder Thonerde nehmen um in Metall zu gießen, so muß man die Form durchaus trocken werden lassen, denn die geringste Feuchtigkeit würde das siedende Metall um sich her spritzen machen, wodurch der Künstler in große Gefahr gerathen, oder zum wenigsten die Form zerspringen würde.

Wenn die Parthieen der Form sehr hervorspringen, so giebt man ihnen mehr Gehalt, indem man die Asche und dem Sand mit Tuchscheerwolle mehr oder weniger vermischt, je nach dem Grad der Dichtigkeit die man ihm geben will. Eine kleine Menge reicht gewöhnlich hin, wenn nur die Mischung gut, und die Theile der Form mit Drath fest verbunden sind.

Figuren hohl abzuformen.

Man muß zuerst eine hohle Gipsform haben, und diese wird mit Schweinefett ausgestrichen. Dann läßt man Wachs zergehen, gießt es in die Form und reibt es überall herum; der Ueberrest wird ausgegossen. Wenn das in der Form hängen gebliebene Wachs kalt geworden, so gießt man frisch geschmolzenes hinein, und theilt es überall aus wie das erstemal, und so fährt man fort bis die Figur diejenige Dicke erhalten die man ihr geben will.

Diese Figur wird präparirt wie wenn sie das Original wäre, nemlich mit kleinen Drathen und Spitzen

Spitzen durchspießt, die sich hernach mit dem Guß verbinden, daher man sie gerade an solche Stellen stecken muß, wo sie die Theile der Figur am wenigsten verunstalten. Die Stellen werden nachher wieder vermacht.

Hierauf nimmt man Sand, reibt ihn mit Gummiwasser an worinn Salmiaksalz aufgelöst worden, und mischt etwas Thonerde darunter um dem Sand mehr Gehalt zu geben. Von beiden nimmt man gleiche Theile. Oben und unten an der Wachsfigur läßt man eine große Oefnung um den flüssigen Sand hineinzugießen, welcher sie ganz bedecken muß, und sich von allen Seiten in die hohlen Stellen der Figur einlegen wird. Vorher aber setzt man die Figur in ein Futeral von Pappe oder Blech, welches den Sand rings um die Figur zusammen hält. Das Wasser läuft durch die untere Oefnung ab, und der Sand bleibt als eine trockne Kruste liegen, welche gerade die Dicke der Figur haben wird, die man gießen will.

Wenn nun diese Kruste recht trocken ist, so erhitzt man die Form so stark, daß das Wachs gänzlich zerschmelzen muß, und durch die untere Oefnung ausfließt, so bleibt ein Raum zwischen den Wänden der Form und dem Sand übrig, in welchen man das fließende Metall gießt, welches sodann die Figur der Form annimmt. Ist das Metall kalt geworden, so zerschlägt man die Sandkruste mit einem eisernen Stock, so ist alsdenn die Figur inwendig hohl.

Bei dem Erhitzen der Form ist anzumerken, daß sie gleichsam in der Luft schweben muß, und blos auf den Stäben und Drathspitzen ruhen darf, welche durch die Wachsfiguren gesteckt worden; auch muß sie bis zum völligen Glühen erhitzt werden, so wird das Wachs von unten abfließen. Während alsdenn die Form noch heiß ist, gießt man das geschmolzene Metall hinein,

ein, wobei zu beobachten, daß neben die Oefnung, wodurch es eingegossen wird, noch eine andere vorhanden seyn muß, die zum Luftloch dient.

Da die gegossene Figur noch mit den Sand angefüllt ist, der die innere Höhlung der Wachsfigur ausfüllte, so zerstößt man ihn nach und nach mit einem kleinen Stück Eisen, und zieht die Stücke nach und nach heraus, so daß die Figur ganz leer, und hohl bleibt. An der Stelle des Einguſſes, und an der untern Oefnung wird ein Stück Metall sauber aufgelöthet, und übrigens ausgebessert wo es nöthig ist.

Die Spitzen die man durch die Figur steckt sollten freilich von demselben Metall seyn, mit dem man abgießt; man kann aber auch statt ihrer Drathspitzen nehmen, die sich hernach leicht aus der Masse ausziehen lassen.

Gipsfiguren abzuformen.

Man zerreibt gleiche Theile Gips und feines Ziegelmehl mit Wasser, und setzt auf jedes Pfund Gips eine Unze Feder-Alaun, und eben so viel Salmiaksalz dazu. Der so präparirte Gips wird in die Form gegossen, die man vorher mit Leinöl ausstreicht, und trocknen läßt, damit der Gips nicht anklebe.

Will man eine Figur recht schön weiß haben, so präparirt man einen etwas flüssigen Teig mit Eierschaalen und Gummiwasser.

Silber- oder Goldstücke in einer Form von Sand oder Os sepiae abzuformen.

Man läßt eine Unze Mastix, etwas Judenpech und Terpentin mit einander zergehen, und macht ein Licht mit einem Dacht daraus. Dieses Licht zündet man

man an und hält die Flamme stark an die Form, so wird das Stück sich gut abformen.

Zusammensetzung des Modellwachses.

Auf ein Pfund Wachs nimmt man ein halb Pfund schwarzes Pech oder Geigenharz, (einige mischen auch Terpentin darunter) und läßt beides über dem Feuer zergehen, indem man mehr oder weniger Olivenöl zugießt, je nachdem man das Wachs hart oder biegsam haben will. Zuweilen mischt man auch etwas Rothbraun oder Vermillon darunter, um ihm eine angenehme Farbe zu geben. Man verarbeitet und knetet dieses Wachs zwischen den Fingern oder mit den Skizirhölzern, welches hölzerne Spateln von sieben bis acht Zoll länge, die an einem Ende rund am andern flach sind. Einige sind an dem einen Ende glatt und zugespitzt, und dienen zum Ebenen und Poliren. Andere sind gezackt und werden gebraucht um das Ueberflüssige wegzunehmen.

Zweite Vorschrift.

Ein Pfund Wachs, vier Unzen Burgundisches Pech, und eine Unze venetianischen Terpentin. Dies alles läßt man gelinde mit einander zergehen, und gießt es dann auf eine ebene Tafel um Blätter daraus zu machen, welche ohngefähr eine halbe Linie Dicke haben. Ein solches Blatt schneidet man von der Größe eines Quadratzolls, und druckt es auf das Stück das man abformen will.

Dritte Vorschrift.

Gelb Wachs ein Pfund, ein wenig Schweineschmeer, eine Unze Burgundisches Pech, und etwas

Braun-

Braunroth mit Olivenöl zerrieben. Die drei ersten Ingredienzien läßt man sachte miteinander zergehen, und mischt hernach das Braunroth darunter. Dann gießt man die Mischung auf ein viereckigt zusammengelegtes und mit Oel getränktes Papier, und schneidet sie in Stücke von der Größe eines Thalers.

Vierte Vorschrift.

Man nimmt einer Nuß groß weiß Wachs, etwas weniger Terpentin, und Bleiweis nach Belieben; läßt alles zusammen zergehen, und rührt um bis es kalt geworden.

Bereitung einer Form zum Gießen der Metalle.

Hiezu wählt man eine gute Tiegelerde, und mischt sie mit durchgesiebtem Reißblei: von der Erde nimmt man aber gerade nur so viel als nöthig, um dem Reißblei Körper zu geben, und läßt die damit bereiteten Formen recht austrocknen, bevor man sie gebraucht. Beim Trocknen verlieren sie von ihrem Umfang beinah gar nichts, nehmen die feinsten Eindrücke an, und halten die Hitz des geschmolzenen Metalls vollkommen gut aus.

Das flüssige Metall muß die gehörige Konsistenz haben, und die Oefnung soll so viel möglich in der Mitte der Mündung der Form seyn. Ist das geschmolzene Metall zu dick, so fällt der Guß nicht lebhaft aus; ist es hingegen zu flüssig, so wird er zu hart, weswegen man auf den Grad der Schmelzbarkeit wohl Acht geben muß.

Andere

Andere Formbereitungen.

Man macht eine Mischung von Kalk und Sand, und mischt etwas Kohlenpulver darunter.

Oder: Man nimmt gut gebrannten Gips, und rührt ihn mit Wasser weder zu dünn noch zu dick ein. Ohnerachtet der Gips allein schon hinreicht, so ist es doch gut, wenn man ein Drittel oder Viertel feines frisches Ziegelmehl, welches noch nicht naß, noch sonst zu etwas gebraucht worden, mit eben so viel ausgeglühtem und pulverisirten rothen Federalaun darunter mischt. Diese Mischung wird mit Wasser angefeuchtet, in welchem man Salmiaksalz aufgelöst hat, und zwar in der Dosis daß vier Unzen dieses Salzes auf ein Pfund Wasser kommen.

Der rothe Federalaun allein, der Eisensafran, der kalcinirte Alabaster, der kalcinirte, pulverisirte und mit Salmiaksalz angefeuchtete Alaun, nebst noch vielen andern Substanzen, können zu eben dem Zweck gebraucht werden; aber das feine Ziegelmehl mit geschmolzenem Schwefel vermischt, thut die beste Wirkung.

Siebentes Kapitel.

Künstliche Arbeiten mit Marmor, Stukkatur, Steinen, Gips, Mauerwerk u. dgl.

Liquor der durch den Marmor durchdringt, und auf beiden Seiten erscheint.

Man nimmt Scheidewasser und Königswasser von jedem zwei Unzen, eine Unze Salmiaksalz, zwei Drachmen des besten Weingeists, einige Gran Gold, und zwei Drachmen feines Silber. Das Silber wird kalcinirt, in eine Phiole gethan, und die zwei Unzen Scheidewasser darüber gegossen und evaporirt. Gleichermaßen kalcinirt man auch das Gold, thut es in eine andere Phiole, gießt das Königswasser drüber, und läßt evaporiren. Endlich gießt man den Weingeist auf das Salmiaksalz und läßt ihn gleichfalls evaporiren; so erhält man einen Goldfarbenen liquor der verschiedene Farben liefern kann. Auf dieselbe Art kann man auch andere Tinkturen verschiedener Farbe aus den übrigen Metallen ziehen.

Mit obigen beiden Wassern kann man auch weißen nicht zu harten Marmor zeichnen oder schreiben, und wenn man einige Tage nach einander dieselbe Figur erneuert und mit frischem liquor nachfährt, so dringt die Mahlerei durch den Marmor durch, so daß

wenn

wenn man ihn in mehrere Schichten zerschneidet, dieselbe Figur immer auf beiden Seiten erscheinen wird.

Der Marmor mit dem man diesen Versuch vornimmt, muß sehr glatt, ohne alle Flecken und Adern seyn. Je härter er ist, desto besser hält er die zu dieser Arbeit nöthige Hitze aus; dieserwegen sind der Alabaster und gewöhnliche weiße Marmor hiezu nicht gut zu gebrauchen. Die Hitze ist nothwendig zur Eröfnung der Poren des Marmors, damit er die Farben gut annimmt. Indessen darf man ihn doch nicht bis zum Glühen erhitzen, weil sonst der Zusammenhang der Theile aufgelöst, und die Farben verbrennt werden, wodurch sie ihre ganze Lebhaftigkeit verlieren. Zu geringe Hitze ist eben so nachtheilig als zu starke, in diesem Fall nimmt der Marmor zwar die Farbe an, allein sie faßt nicht recht fest, und dringt nicht tief genug ein.

Es giebt einige Farben welche schon kalt eindringen, aber sie greifen nie so tief ein, als wenn man den gehörigen Hitzegrad dazu anwendet; dieser Grad besteht eigentlich darin, daß der Marmor zwar nicht glüht, aber der liquor den man auf die Oberfläche trägt siedet.

Die Menstrua oder Auflösemittel womit man den Farben besseren Eingang verschaft, müssen nach der Natur der gewählten Farbe verändert werden. Eine lauge von Pferde- oder Hunde-Urin mit vier Theilen lebendigem Kalch, und einem Theil Pottasche ist zu manchen Farben vortreflich; bei andern ist der Weingeist vorzuziehen, und noch andere erfordern ölichte Flüssigkeiten oder gewöhnlichen weißen Wein.

Die Farben welche mit besondern Auflösemitteln gut gelingen, sind der **Blaustein**, der in sechsmal seines Gewichts Weingeist oder Urinlauge aufgelöst wird; ferner **Lakmus**, in gewöhnlicher Holzaschenlauge aufgelöst; der **Extrakt des Safrans**, und die aus

den Kreuzbeeren oder Wegdorn ausgezogene Farbe gelingen beide sehr gut, wenn man sie in Urin oder Kalchwasser auflöst; in Weingeist fallen sie nicht so gut aus. In eben diesen Flüssigkeiten lösen sich auch der Zinnober und die Cochenille gut auf: Drachenblut gelingt ziemlich mit Weingeist, so wie auch die Tinktur des Kampescheholzes. Die Ochsenzungenwurzel liefert eine schöne Farbe, aber ihr einziges passendes Auflösungsmittel ist das Terpentinöl; weder Weingeist noch sonst eine Lauge lösen sie auf. Eine andere Sorte Drachenblut, in Körnern liefert mit bloßem Urin vermischt eine sehr schöne Farbe.

Außer dieser Mischung der Farben und Auflösemittel, giebt es noch einige Farben, welche man trocken und ohne Vermischung auftragen kann; z B. die reinste Sorte Drachenblut zum rothen; die Gummigutte zum Gelben; das grüne Wachs zu einer gewissen Sorte Grün; der gemeine Schwefel; das Pech und Terpentin zum Braunen. Bei allen diesen Arbeiten muß der Marmor stark erhitzt werden, und dann reibt man die Farben trocken ein.

Einige dieser Farben bleiben, wenn sie einmal aufgetragen sind, unveränderlich, andere verändern sich von Tag zu Tag, und gehen endlich gar aus. So kann die rothe Farbe des Drachenbluts, und die Tinktur des Kampescheholzes mit Weinsteinöl gänzlich verwischt werden, ohne daß die Politur des Marmors darunter leidet.

Man kann auch den Marmor roth und gelb sprenkeln, wenn man die Auflösungen von Drachenblut und Gummigutte dazu nimmt, diese beiden Gummi pulverisirt, und sie in einem gläsernen Mörsel mit Weingeist einrührt. Bei kleinen Versuchen aber darf man nur eines dieser Pulver mit Weingeist in einem silbernen Löffel vermischt, über glühende Kohlen halten, so

zieht

zieht man eine schöne Tinktur daraus, mit der man, wenn man einen Pinsel hinein taucht, die schönsten Flecken und Adern auf den kalten Marmor mahlen kann. Erhitzt man ihn nachher im Sandbad oder im Backofen, so dringen die Farben tief ein, und bleiben beständig auf dem Stein.

Auf dieselbe Art kann man dem Marmor einen rothen oder gelben Grund geben, und weiße Adern darauf lassen, wenn man nemlich die Stellen die weiß bleiben sollen mit einer weißen Farbe, oder auch nur mit doppelt oder dreifach zusammen gelegtem Papier bedeckt; beides verhindert die Farbe dahin durchzudringen

Mit dem bloßen Drachenblut allein kann man schon dem Marmor alle Nüanzen von Roth mittheilen; z. B. eine leichte Tinktur davon kalt auf den Marmor getragen, giebt ihm eine blasse Fleischfarbe; je stärker aber die Tinktur ist, desto dunkler wird die Farbe; wozu die Wirkung des Feuers noch vieles beiträgt. Setzt man der Tinktur ein wenig Pech zu, so kann man ihr eine Nüanze von Schwarz und verschiedene Tinten von dunkelroth geben.

Das Orseillemoos der kanarischen Inseln, wenn es blos in Wasser geweicht, und auf weißen Marmor getragen wird, giebt ihm eine schöne blaue Farbe, die um so kostbarer, da diese Farbe in dem Marmor selten gefunden wird. Trägt man so wie sie trocknet immer frische Farbe nach, so wird sie binnen vier und zwanzig Stunden sehr schön, und dringt sehr tief ein.

Nimmt man den Orseilleteig, welcher nichts anders ist, als die Pflanze selbst mit Kalch und gegohrnem Urin präparirt, so fällt die Farbe mehr violett als blau aus. Will man ein ächtes Blau daraus erhalten: so muß man sie mit Citronensaft einrühren; und

diese Säure beschädigt auch den Marmor nicht, weil ihre Schärfe schon durch die Orseille abgestumpft ist.

So kann man auch auf den weißen Marmor große blaue Adern tragen, und zwar im Kalten, welche die schönste Wirkung thun. Da aber diese Farbe gerne ausfließt, so fallen die Adern nicht rein oder bestimmt aus, wenn sie nicht an Parthieen angränzen, die mit Drachenblut oder Gummigutt gefärbt sind; im letzten Fall bleiben sie stehen. Man fixirt sie auch mit Wachs, es sey nun gefärbt, wenn man die Adern gefärbt haben will, oder weiß, wenn sie weiß bleiben sollen.

Diese blaue Farbe welche den Marmor beinah einen Zoll tief durchdringt, macht ihn auch etwas weicher, welches aber keine weitere Schwierigkeit verursacht, indem man nur einige Stellen damit bemahlt; dagegen hat diese Farbe den Vorzug, daß sie mehrere Jahre dauert, ohne merkliche Veränderung zu leiden.

Verschiedene Tinkturen und Auflösungen zur Färbung des Marmors.

Die Silberauflösung dringt sehr tief in den Marmor ein, und giebt ihm eine röthliche und nachher braune Farbe. Die Goldauflösung dringt nicht so tief ein, und giebt eine violette Farbe; beide dringen tiefer ein, wenn man sie an die Sonne setzt. Die Kupferauflösung giebt auf der Oberfläche des Marmors eine grüne Farbe; das Drachenblut wenn es auf dem warmen Marmor gerieben wird, färbt ihn roth; die Gummigutte aber Citrongelb. Sollen diese Flüssigkeiten tief eindringen, so muß man vorher den Marmor mit Bimsstein abreiben um ihm den Glanz zu benehmen. Die Holz- und Wurzeltinkturen mit Weingeist bereitet, färben den Marmor gleichfalls.

Die

Die Cochenilletinktur dringt ohngefähr eine linie tief ein, und giebt ihm eine mit roth und purpur gemischte Farbe. Farben mit Wachs vermischt färben gleichfalls den Marmor.

Erhabene Figuren auf Marmor und Elfenbein aufzutragen.

Zuerst zeichnet man die beliebigen Figuren mit Kreide auf den Marmor, und bedeckt sie dann mit einem Firnißanstrich, der aus gemeinen Siegellak in Weingeist aufgelöst besteht. Dann gießt man auf den Marmor eine Mischung von gleichen Theilen Salzsäure, und destillirtem Weinessig, welche den Grund zerfrißt, und die Figuren stehen läßt, als wenn sie mit vieler Kunst erhaben eingegraben wären. Statt des Siegellakfirnisses kann man auch den Gummilakfirniß in Weingeist aufgelöst dazu nehmen. Auf dieselbe Art kann man auch das Elfenbein behandeln.

Den Marmor zu poliren.

Man streut pulverisirten Sand und Wasser darauf, und reibt ihn mit reinem Sandstein ab, so lang bis die Wellen welche sich auf den glatten Flächen wie z. B. auf dem Holz befinden verschwunden sind. Ist es ausgehauene Arbeit so wählt man einen ihr angemessenen Sandstein, und reibt sie damit ab, bis sie ganz glatt und rein sind.

Hierauf nimmt man Topfscherben von Schüsseln die beim Brennen verunglückt sind und reibt den Marmor damit ab. Hiedurch wird er gelinder und fähig die Politur mit Wasser und Bimsstein anzunehmen, mit welchen man ihn so lang abschleift, bis weder

Wellen noch Streifen noch ſonſt Mängel mehr zu ſehen ſind.

Wenn der Marmor ſolcher Geſtalt polirt iſt, ſo reibt man ihn mit einem Tuch ſo in Schmirgel-Koth getaucht wird ab. Dieſer Schmirgel-Koth iſt dasjenige Ingredienz welches ſich an die Räder oder Schleifſteine der Steinſchneider anhängt. Der Marmor erhält dadurch eine ſchöne Politur, die man noch ſehr erhöht wenn man ihn mit kalcinirten und zu einem grauen Pulver zerriebenen Zinnkalch abſchleift. Alle Materien womit man den Marmor abreibt müſſen mit Waſſer angefeuchtet werden.

Dem Marmor eine Goldfarbe zu geben.

Man nimmt rohes Salmiakſalz, Vitriol und Grünſpan von jedem ſo viel als vom andern; der weiße Vitriol iſt aber dem grünen und blauen vorzuziehen. Alles wird zuſammen zerrieben und in ein zartes Pulver gebracht.

Nachahmung des Marmors.

Man kocht die Rinde von Ulmenbäumen und Knoſpen von Pappeln in Waſſer ab, und wirft während dem Sieden lebendigen Kalch hinein bis die Miſchung einer geronnenen Milch ähnlich ſieht. Alsdenn wirft man weißen zerriebenen und durchgeſiebten Kalch hinein, und gießt die Miſchung in Formen, ſo erhält man einen ſchönen und wohlfeilen Marmor.

Jaspis-Marmor.

Roher Schwefel, lebendiger Kalch, Scheidswaſſer und grüne Nußſchaalen, von jedem eine Unze; alles

alles wird zusammengerührt und mit einem Pinsel auf den Gegenstand getragen, es sey nun eine Säule, Tisch oder dergleichen. Nachher setzt man die Arbeit acht Tage lang in Mist, so kömmt sie jaspirt wieder heraus.

Oder: Man macht aus obiger Mischung eine große Kugel und legt sie acht Tage lang in Mist; reibe alsdenn das Holz welches man marmoriren will damit ab, und wenn es gut marmorirt, so überzieht man es mit dem Firniß welcher für den Jaspis-Marmor im Kapitel von den Firnissen angegeben worden.

Nachahmung des Porphyr.

Man nimmt einen englischen rothbraunen Ocher, und vermischt ihn, wenn er zu roth ist mit ein wenig Umbraerde oder Ruß. Ist alles fein pulverisirt so nimmt man ein Brett oder ein glattes Stück Marmor welches man mit Oel tränkt. Dann zerreibt man auf einem andern nicht geölten Marmor, Rothbraun und ein wenig Plattlack mit Traganth-Gummiwasser. Von dieser Farbe faßt man etwas mit einem starken Pinsel und bespritzt den mit Oel getränkten Marmor damit, bis er ganz roth gesprenkelt ist, worauf man ihn trocknen läßt. Dann rührt man das Rothbraun mit Umbra vermischt mit Traganth-Gummiwasser ein und macht einen Teig daraus den man auf den roth gesprenkelten Marmor trägt und trocknen läßt. Wenn er recht trocken geworden sieht er dem Porphir ähnlich und kann polirt werden.

Nachahmung des Serpentinsteins.

Zuerst zerreibt man Auripigment mit Wasser, dann mit Indigo und wenn die Mischung trocken ge-

worden zerreibt man sie zu einem zarten Pulver und macht mit Traganth-Gummiwasser einen Teig daraus. Um hernach die Farbe noch etwas grüner zu machen zerreibt man Auripigment mit mehr Indigo bis die Farbe den grünen Flecken ähnlich wird die man auf dem Serpentin findet. Dann nimmt man von dieser Farbe mit einem Pinsel und bespritzt einen mit Oel getränkten Marmor damit, wie oben gesagt worden, und trägt zuletzt den Teig darüber

Auf diese Art kann man nach Belieben verschiedene Sorten Marmor verfertigen; die nachher mit einem trocknenden Firniß überzogen werden, damit sie Glanz erhalten.

Nachahmung des schwarzen Marmors.

Man läßt zwei Unzen Judenpech in einem glasurten Topf über dem Feuer zergehen, und wenn es fließt, trägt man den dritten Theil Bernstein hinein, den man gleichfalls fließen läßt. Wenn alles geschmolzen und gut vermischt ist gießt man es ganz heiß in eine glatte Form, und wenn es trocken nimmt man es heraus.

Nachahmung des Jaspis.

Man rührt lebendigen Kalch mit Eiweiß und Leinöl ein, macht mit diesem Teig verschiedene Kugeln. In die eine dieser Kugeln thut man pulverisirten Lack, in die andere Indigo; in eine dritte Grünspan; und in die übrigen andere Farben, bis auf zwei die man weiß behält. Dann drückt man jede dieser Kugeln wie einen Kuchen breit, setzt sie übereinander, die weißen in die Mitte, zerschneide sie mit einem großen Messer in Scheiben und thue alle diese Scheiben in einen Mörsel und zerreibe sie. Wenn dies geschehen nimmt man

man etwas von diesem Jaspis mit einer Kelle und trägt ihn auf die Arbeit, es sey eine Tafel, Säule oder dergleichen. Nachher wird die Arbeit polirt und im Schotten getrocknet.

Mit diesem Jaspis kann man auch Rosenkränze machen. Man bringt nehmlich die Kügelchen in Formen, und wirft sie dann in einen Topf mit Leinöl, wo sie trocken und hart werden.

Bereitung der Stukkatur.

Man nimmt einen Theil mit Wasser gelöschten Kalk, und mischt ihn mit drei Theilen pulverisirtem Marmor, und knetet und rührt alles unter einander mit Leinöl. Wenn diese Mischung gut vermengt worden, so bläht es sich täglich piramidenförmig auf; das in dem Kalk enthaltene Wasser verdünstet, und man gießt täglich noch etwas Leinöl zu, damit es nicht zu sehr eintrockne.

Wenn man mit dieser Mischung arbeitet, so trocknet sie stark aus, wird hart, und stellt einen festen manigfaltig gefärbten Körper vor. Die oberste Lage überfährt man, wenn sie anfängt zu trocknen, oft mit der Kelle, dann trägt man eine zweite, und eine dritte auf, dann berappt man sie mit einem etwas grob zerstoßenen Marmor, der sehr dünn mit Wasser eingerührt worden. Fängt dieser letztere Auftrag an zu trocknen, so giebt man einen zweiten Anstrich von feinern Marmorpulver, und polirt hernach das Ganze.

Zweite Vorschrift.

Erklärung und Handgriffe.

Der Stuk oder künstliche Marmor, mit welchem man die schönsten Arbeiten verfertigt, besteht aus einer

einer Miſchung, deren Grundlage der Gips iſt, weil letzterer eine gewiſſe Härte annehmen kann, welches gerade die vorzüglichſte Eigenſchaft iſt, die zu dieſer Kunſt erfordert wird. Dieſe Härte, die man dem Gips geben kann, hängt gänzlich von dem Grad der Kalcinirung ab, den man dem Gips giebt. Da nun der Gipsſtein, je nach den verſchiedenen Gegenden wo er herkommt, in ſeinen innern Eigenſchaften etwas von einander verſchieden iſt, ſo muß man ihn zuerſt probiren und unterſuchen, welchen Grad der Kalcination er erhalten muß, wenn der daraus gezogene Gips den höchſten Grad der Härte erlangen ſoll. Wir wollen hier den Gipsſtein von Paris zum Beiſpiel nehmen, und die Kennzeichen angeben, welche den vollkommenſten Grad ſeiner Kalcination anzeigen.

Wenn man den Gipsſtein in Stücke einer Nuß groß zerſchlagen und dieſe Stücke in einen geheizten Backofen gebracht, ſo verſchließt man die Oefnung deſſelben, damit die Hitze beiſammen bleibt. Einige Zeit nachher nimmt man einige Stückchen heraus, um den Grad ihrer Kalcination zu unterſuchen. Wenn dieſe bis in den Mittelpunkt durchgedrungen, doch ſo, daß man noch einige glänzende Punkte ſieht, ſo iſt es ein Zeichen, daß die Kalcination vollkommen iſt, und daß man die Steine herausnehmen muß. Bemerkt man hingegen noch ſehr viele glänzende Punkte, ſo iſt es ein Beweis von unvollkommener Kalcination; ſo wie im Gegentheil, wenn man gar keine mehr ſieht, der Stein zu ſtark kalcinirt worden.

Dieſe ſo kalcinirten Steine werden nun zerrieben, und während demſelben mit Waſſer begoſſen, in welchem man flandriſchen oder Fiſchleim, oder auch arabiſches Gummi aufgelöſt hat, weil der Leim die Theile des Gipſes näher mit einander verbindet, die, ob ſie ſich gleich ſehr verhärten, doch nicht den gehörigen Zuſam-

sammenhang haben würden, um nachher die Politur zu ertragen.

Will man einer Stuk-Arbeit nur einen Farben-Grund geben, so rührt man diese Farbe mit Leimwasser ein. Da aber die geringe Festigkeit des Gipses erfordert, daß man den Arbeiten eine gewisse Dicke giebt, so macht man, um die Kosten zu sparen, den Block oder Kern des Werks von gemeinem Gips, und überzieht diesen mit der obigen Gipsmischung zwei linien dick. Auf diese Art kann man schöne Zimmerdecken mit Stuk-Arbeit verfertigen, und giebt ihnen noch die Schönheit und den Glanz des Marmors, indem man den Gips mit dem Firniß für Getäfel und Parquet einrührt, welcher in dem Kapitel von den Firnissen nachzusehen.

Wenn nun die Arbeit vollkommen trocken ist, muß sie polirt werden, dazu nimmt man einen Schleif- oder in dessen Ermangelung einen Bimsstein, den man der Bequemlichkeit wegen in einen hölzernen Stiel kann fassen lassen. Mit der einen Hand reibt man das Werk mit dem Polierstein, und in der andern hält man einen mit Wasser getränkten Schwamm, mit dem man die eben polirten Stellen beständig anfeuchtet, um jeden Augenblick dasjenige abzuwaschen, was von der Oberfläche des Werks abgescheuert worden; zu dem Ende drückt man den Schwamm von Zeit zu Zeit aus, und hält ihn immer voll reines Wasser.

Nach dieser ersten Politur giebt man die zweite mit einem Stück Leinwand, welches mit Wasser und Kreide oder Trippel angefeuchtet worden. Die letzte Politur wird gegeben mit einem Stück Hutfilz, der mit Oel und fein pulverisirten Trippel getränkt worden, und endlich überfährt man die Arbeit mit Filz und Oel allein.

Um

Um nun irgend eine Gattung Marmor nachzuahmen, so rührt man mit heißem Leimwasser in verschiedenen Töpfen diejenigen Farben ein, die in dem Marmor enthalten sind. Mit jeder dieser Farben rührt man auch etwas Gips ein, und macht von jeder einen Kuchen von der Größe einer Hand. Alle diese Kuchen werden sodann übereinander gelegt, und zwar diejenigen, deren Farbe die herrschende ist, dicker oder doppelt. Dann legt man sie auf die Seite, schneidet sie in Scheiben, und breitet sie schnell auf den Kern der Arbeit aus, wo sie breit gedruckt werden. Auf diese Art gelingt es einem die seltsamen Zeichnungen und Figuren der verschiedenen Farben, die man im Marmor sieht, nachzuahmen.

Will man die sogenannten Marmor-Breccien nachahmen, so mischt man unter diese Kuchen, wenn sie auf den Kern ausgebreitet werden, Gipsstücke verschiedener Größe, die mit der Farbe der Breccie eingerührt worden. Bei allen diesen Arbeiten muß das Leimwasser etwas warm seyn, sonst würde der Gips zu bald dick werden, und man könnte ihn nicht weiter bearbeiten.

Es erfordert viel Geschmack und Geduld wenn man Landschaften, Früchte und Blumen in dieser Arbeit ausführen will. Zuerst zeichnet man die Gegenstände, die man vorstellen will, auf Papier, und durchsticht hernach die Umrisse der Zeichnung mit einer Nadelspitze, legt das durchstochene Papier auf den beinah ganz polirten Grund, und stäubt die Zeichnung mit einem Pulver durch, welches von anderer Farbe als der Grund selbst.

Dann fährt man alle durch das Pulver angezeigten Umrisse mit einem spitzigen Pfriemen nach und druckt sie tief ein; nachher bricht man von mehrern Pfriemen die Spitzen ab, um eine Art Meißel daraus zu machen, schärft

schärft sie auf dem Schleifstein, und hebt damit den ganzen Theil des Grunds aus, der sich zwischen den Umrissen der Zeichnung befindet, wodurch denn auf dem Grund Vertiefungen ohngefähr einer halben Linie tief entstehen.

Wenn nun alles was zwischen dem Umriß der Figuren enthalten, solchergestalt aufgehoben worden, so setzt man verschiedene kleine Töpfe in heiße Asche worin verschiedene Farben mit Leimwasser eingerührt, enthalten sind. (Alle Farben die man zur Freskomahlerei braucht können auch hier angewendet werden) dann nimmt man etwas Gips auf den Ballen der Hand, und färbt ihn nach Belieben durch Zumischung des farbigten Leimwassers, rührt hernach alles auf der Hand mit einem Mahlermesser gut durcheinander, bis man merkt daß die Masse anfängt dick zu werden. Dann faßt man mit dem Messer die benöthigte Menge gefärbte Masse und trägt sie auf die eine Seite der innern Höhlung der Figur die man vorstellen will, und druckt und ebnet mit dem Messer die Oberfläche des eben aufgetragenen gemahlten Gipses.

Nachher rührt man schnell ein anderes Stück gefärbten Gips in der Hand ein, dessen Farbe aber heller ist, und trägt es in dieselbe Höhlung an die Seite des eben aufgetragenen. Man hat auch einen kleinen Stock bei der Hand in welchem vier bis fünf Nadeln mit dem Kopf eingeschlagen sind, so wie die Zähne eines Kamms; vermittelst dieses Instruments vermischt man die Farbe so man zuletzt aufgetragen, mit der ersten, damit der Uebergang von der einen zur andern nicht zu auffallend wird.

So fährt man fort immer hellere Nuanzen gegen die Seite des Lichts aufzutragen, so lang bis die Höhlung der Figur die man darstellen will vollkommen ausgefüllt ist, dann ebnet man alles mit dem Messer

und

und läßt trocknen. Sieht man daß die Nuanzen an einer Stelle nicht gut ausgedruckt sind, so kann man mit obigem Nadelkamm einige Schraffirung an dieser anbringen, und einen Gips von der erforderlichen Nuanze hineinstreichen. Diese Schraffirung muß aber tief genug geschehen, damit der gefärbte neu aufgetragene Gips nicht beim Poliren weggenommen werden kann. Die Politur wird auf die gemahlten Stellen eben so gegeben wie auf den Grund.

Bemerkt man beim Poliren einige kleine Löcher, so füllt man sie mit sehr dünn eingerührten Gips von derselben Farbe aus, der aber mit Leimwasser eingerührt worden. Man pflegt auch sonst vor dem Poliren einen allgemeinen Anstrich von gefärbten Gips und Leimwasser über die ganze Oberfläche zu ziehen, um alle diese kleinen Löcher zu verstopfen. Diese künstliche Marmorarten fallen sehr schön aus, wenn die Mischungen gut getroffen und die Politur gut gegeben wird. Man verfertigt damit nicht nur Tischblätter, sondern auch ganze Säle welches jedoch wegen der langen Zeit die man mit Poliren zubringen muß sehr kostbar ist. Man darf auch auf solche polirte Tische kein Wasser gießen, weil sonst Flecken entstehen, und man an solchen Flecken den Glanz nicht gut wieder herstellen kann.

Vorschrift wie die großen Marmorstücke zu färben.

Man pulverisirt Drachenblut in einem Mörsel von Glas oder Agath, und gießt während dem Reiben etwas Weingeist zu, und so wie der erstere verdünstet, wieder frischen darauf, so erhält man eine Farbe die sich leicht mit dem Pinsel traktiren läßt, und mit der man die feinsten Züge mahlen kann. Hierdurch erhält

man

man eine schöne dunkelrothe Farbe. Wollte man sie aber heller und lebhafter, so thut man etwas pulverisirtes Drachenblut in einen silbernen Löffel, gießt Weingeist drüber, und setzt den Löffel über glühende Kohlen. Dann nimmt man mit dem Pinsel den feinsten Theil der Auflösung der sich an die Wände des Löffels anhängt. und mahlt den Marmor damit. So wie der Weingeist verdünstet gießt man frischen zu, und fährt fort bis alle Tinktur des Drachenbluts ausgezogen ist.

Eben so kann man die Gummigutte mit Weingeist für die gelbe Farbe, und zwar noch leichter behandeln. Wenn nemlich diese Farbe kalt auf den Marmor gestrichen worden, so schiebt man das Stück in einen Backofen, wenn das Brod herausgenommen worden, und läßt es darin bis die Farbe eingedrungen ist, welches man an einem kleinen Stückchen probirt das man auf dieselbe Art färbt, und zuweilen aus dem Ofen herauszieht um zu sehen wie weit die Farbe gediehen.

Mit dem Drachenblut kann man eine braunrothe Farbe machen, welche dem dunkelrothen Marmor nahe kömmt, wenn man etwas schwarzes Pech darunter mischt. Durch Veränderung der Dosis beider Ingredienzien kann man mehrere Nuanzen hervorbringen. Das Pech allein in Weingeist aufgelöst liefert eine braungelbe, oder Taback ähnliche Farbe

Will man nun weiße Streifen oder Adern in diesen Farben erhalten, so kann es auf folgende Art sehr leicht geschehen. Man nimmt Spanischweiß oder sonst eine erdigte Farbe, rührt sie mit Gummiwasser ein, und trägt sie mit einem Pinsel auf alle die Stellen die man weiß behalten will. Dieser Ueberzug hindert die Farbe den Marmor zu berühren, wenn man auch gleich mit dem Pinsel drüber führt, und die solchergestalt bedeckten Parthieen werden weiß bleiben.

Eben dies kann man erreichen, wenn man ausgeschnittenes Papier auf die Stellen klebt, die weiß bleiben sollen.

Den weißen Marmor zu färben.

Die metallischen Auflösungen, welche auf den Agath wirken, können gleichfalls sehr wirksam auf den Marmor angewendet werden. Die Silberauflösung z. B. dringt tiefer als einen Zoll ein, und liefert erst eine röthliche oder purpur, nachher eine braune Farbe, welche sich nicht weiter verändert; auch zerfrißt sie die Oberfläche des Marmors ein wenig. Die Goldauflösung dringt weniger tief ein, und giebt eine violette Farbe, beide wirken schneller wenn man sie der Sonne aussetzt; aber sie fließen auch aus, so daß die Zeichnungen, die man damit macht, sich zu sehr ausbreiten und die Züge unter einander verwirren würden.

Die Kupferauflösung liefert eine grüne Farbe, dringt aber wenig ein, verschwindet aber dennoch nicht durch siedendes Wasser; im Gegentheil wird sie davon schwarz, nimmt man aber die Oberfläche mit dem Bimsstein weg, so behält der Marmor eine ziemlich hübsche grüne Farbe.

Der Eisenrost liefert eine gelbe Farbe, welche ziemlich tief eindringt.

Deligter Materien darf man sich zum Färben des Marmors nicht bedienen, weil er gemeiniglich Flecken davon erhält, die nachher keinen Glanz mehr annehmen.

Der Weingeist hat alle Eigenschaften zum guten Färben; er zieht die Tinktur verschiedener Substanzen gut aus, dringt ziemlich tief in den warmen Marmor ein, und verdünstet gänzlich, bevor noch der Marmor wieder kalt geworden.

Reibt

Reibt man den warmen Marmor mit Drachenblut oder Gummigutt, so färben sie ihn, und dringen ohngefähr eine Linie tief ein. Die Gummigutte liefert ein schönes Citrongelb, und erfordert den Marmor heißer als das Drachenblut. Letzteres giebt ein mehr oder weniger dunkles Roth, je nachdem der Marmor wärmer oder kälter ist.

Hat man diese Farben auf den polirten Marmor getragen, so darf man um das Gummi wegzunehmen, ihn nur mit etwas Weingeist abwaschen. Soll die Farbe tiefer eindringen, so benimmt man dem Marmor seinen Glanz durch Abreiben mit Bimsstein, und wenn man die Farbe aufgetragen, polirt man aufs neue. Dieser Umstand kann bei allen Farben benutzt werden; sie dringen dadurch tiefer und gleichförmiger ein.

Das Drachenblut und die Gummigutte haben das Eigene, daß sie allein und ohne Auflösungsmittel können angewandt werden. Man kann sie aber auch in Weingeist auflösen und mit dem Pinsel auftragen, welche Methode vorzüglicher ist, im Fall man eine regelmäßige Zeichnung machen will; beide Farben fließen beinah gar nicht, und figiren sich schnell an den Stellen wo sie aufgetragen werden.

Die mit Weingeist oder sonst einem Auflösungsmittel bereiteten Tinkturen der Hölzer, Beeren, Wurzeln, Blumen u. s. w. werden gemacht, indem man sie mit einer gehörigen Menge Auflösemittel in eine Phiole thut, und sie im Sandbad digeriren läßt, bis die Tinktur stark genug gefärbt ist.

Bringt man die mit Weingeist bereitete Tinktur des Brasilienholzes auf warmen Marmor, so giebt sie ihm eine rothe ins Purpur fallende Farbe; erhitzt man aber den Marmor stärker, so geht sie ins Violette über.

Die mit Weingeist präparirte Cochenillentinktur dringt ohngefähr eine Linie tief in den Marmor ein, und giebt ihm eine rothe purpurartige Farbe, die der des afrikanischen Marmors ähnlich ist. Erhitzt man den Marmor stärker, so wird die Tinktur dunkler, und dringt tiefer ein.

Die Cochenille mit einer Lauge von Kalk und Urin vermischt, giebt dem Marmor eine etwas dunkelröthliche Farbe, welche eine Linie tief eindringt. Mit Terpentingeist giebt sie eine welke Blätterfarbe, welche drei bis vier Linien tief eindringt.

Die Ochsenzungenwurzel mit Weingeist bereitet, giebt eine schöne rothe ungleich dunkle Farbe; ist aber der Marmor sehr heiß, eine braune.

Lackmus und Kampeschenholz geben verschiedene Sorten Roth.

Curcuma, Orlean und Safran geben ein schönes Goldgelb, welches beinah gleich ist.

Saft- oder Blasengrün mit Weingeist giebt eine blaßgrüne Farbe die eine Linie tief eindringt.

Die meisten dieser Materien geben, wenn sie mit Terpentingeist digerirt werden, dem Marmor, mit weniger Ausnahme, dieselben Farben; sie dringen auch tiefer ein, werden aber nicht so dunkel, und der Marmor behält immer ein gewisses fettiges Ansehen.

Das weiße Wachs thut auch eine gute Wirkung, wenn es mit Materien vermischt wird, aus denen es die Tinktur ziehen kann. Es dringt auch tief und gleichförmig in den Marmor ein, und da es gesteht, so bald der Marmor kalt wird, so verändert sich auch die Farbe nicht. Aber es nimmt nur von wenig Substanzen die Farben an, daher man in vielen Fällen genöthigt ist, sich der andern oben genannten Auflösemittel zu bedienen.

Digitized by Google

Läßt man Grünspan eine Zeitlang in geschmolzenem Wachs sieden, und reibt mit diesem Wachs den heißen Marmor, so giebt es ihm eine schöne Smaragdgrüne Farbe, die sich sehr gleichförmig ausdehnt, und drei bis vier Linien tief eindringt.

Ochsenzungenkraut mit Wachs giebt eine dunkle Karmosinfarbe, aber dies gefärbte Wachs giebt dem Marmor nur eine lebhafte Fleischfarbe, welche vier bis fünf Linien tief eindringt.

Orlean in Wachs gesotten giebt ein schönes gleichförmiges Gelb, welches ohngefähr so tief wie beide vorgenannten Farben eindringt, aber mit der Zeit blaß wird.

Man kann auch auf folgende Art ein Dunkelbraun bereiten. Man taucht ein Stück warmen Marmor in die Tinktur von Brasilienholz, die mit Weingeist verfertigt worden, überzieht es hernach mit Wachs, und hält es ohngefähr eine halbe Stunde lang übers Feuer, indem man immer Wachs aufträgt, je nachdem es verdünstet; zuletzt läßt man alles verdünsten. Während dieser Arbeit wird der Marmor verschiedene Nuanzen annehmen, und immer brauner werden, bis er zuletzt eine Chocoladenfarbe erhält, welche drei Linien tief eindringt.

Die beste Art den Marmor zu erhitzen ist, daß man ihn auf eine Tafel von Eisenblech von derselben Größe und Form legt, die man zwei bis drei Linien hoch mit Sand bestreut hat. Dies Blech nebst dem Marmor wird in einen Ofen auf einem Rost über glühende Kohlen gesetzt. An den kleinen Probirstückchen, die man zugleich darauf legt, erkennt man die Wirkung des Feuers.

Hier folgen nun einige Handgriffe, welche die Ausführung erleichtern werden, wenn man mehrere

Farben eine nach der andern auftragen will, ohne daß sie sich vermischen, und nach einer feinen Zeichnung.

Die mit Wein oder Terpentingeist ausgezogenen Tinkturen müssen durchaus auf erwärmten Marmor getragen werden, daher man in dieser Rücksicht in Ansehung der Figuren keine leichtere Methode angeben kann. Die Gummi hingegen, als Drachenblut und Gummigutt lassen sich auf kalten Marmor tragen Zu dem Ende löst man sie in Weingeist auf, und nimmt die Gummigutt zuerst. Die Auflösung derselben ist anfangs helle, nachher aber trübt sie sich, und es setzt sich ein gelbes Sediment zu Boden. Alsdenn kann man sie gebrauchen, damit auf dem Marmor eine Menge bleibt, welche hinreichend ist, ihn zu durchdringen, wenn er erhitzt wird

Wenn man nun mit dieser Auflösung alle Stellen, wo diese Farbe hinkommen soll, bestrichen hat, so erhitzt man den Marmor auf einem Eisenblech, so zergeht die Gummigutte und dringt ein. Man erhitzt ihn gerade so viel nöthig, damit die Farbe dunkel genug ausfällt, und läßt ihn nachher erkalten; sollten noch Stellen übrig seyn, wo die Farbe nicht durchgedrungen hat, so kann man wieder neue auftragen, und den Marmor wie das erstemal erwärmen.

Nachdem alles Gelb aufgetragen ist, so nimmt man die stark gesättigte Auflösung von Drachenblut, und trägt sie auch kalt auf, erwärmt dann den Marmor bis die Farbe so dunkel geworden, als man sie wünscht, denn je heißer der Marmor wird, desto brauner fällt sie aus . Bevor er aber wieder kalt wird kann man die Tinkturen von Hölzern, Beeren, Blumen u. dgl. auftragen, welche eine geringere Wärme erfordern, und zuletzt nimmt man die Wachsfarben, welche mehr Sorgfalt als die übrigen erfordern; denn bei der geringsten Wärme fließen sie weiter aus als man wünscht,

und

und taugen daher zu feinen Zeichnungen sehr wenig. Man kann sie jedoch an den bestimmten Stellen aufhalten und figiren, wenn man die eben damit geriebenen Stellen mit kaltem Wasser umstreicht.

Es fällt übrigens sehr selten vor, daß man bei demselben Stück Marmor alle diese verschiedenen Farben braucht, am wenigsten wenn es eine regelmäßige Arbeit seyn soll. In diesem Fall wählt man zwei bis drei verschiedene, leicht zu behandelnde Farben, und der übrigen bedient man sich ohne Unterschied, wenn man bloße zerstreute Adern machen, und die natürlichen Farben des Marmors nachahmen will.

Die Farben kalt auf Marmor zu tragen.

Man löst Drachenblutkörner in Weingeist auf, und trägt diese Tinktur auf den kalten Marmor, welcher dadurch eine ziemlich lebhafte und schöne Fleischfarbe erhalten wird. Zwar dringt die auf solche Art aufgetragene Farbe nicht so tief ein, als wenn der Marmor warm ist, aber dies thut nichts, sobald man nur den Marmor mit Bimsstein abreiben und vollkommen poliren kann, ohne die Farbe wegzunehmen.

Zur blauen Farbe thut man pulverisirten Lakmus in eine Phiole, und läßt ihn einige Stunden lang mit einer Lauge von einem Theil an der Luft gelöschten Kalch, und sechs Theilen Urin digeriren. Die Farbe fällt heller oder dunkler aus, je nach der größern oder geringern Menge Lakmus, und je nachdem es länger oder kürzer mit dem Auflösemittel digerirt hat; soll die Farbe aber ins purpurrothe fallen, so muß man die Auflösung sieden lassen. Eben dies bewirkt man wenn man Lakmus in flüchtigem Uringeist auflöst; und auch die Nuanzen sind verschieden je nach der Menge Lak-

mus, dem Grad des Feuers, und der Länge oder Kürze der Digestion.

Noch schöner und leichter bereitet man eine blaue Farbe mit dem kanarischen Orseillemoos, welches man blos in Wasser einweicht, und auf den kalten Marmor streicht. Die Farbe fällt mehr oder weniger dunkel aus, je länger oder kürzer sie auf dem Marmor bleibt, und so wie sie trocknet wird frische aufgetragen. Binnen weniger als vier und zwanzig Stunden wird diese Farbe sehr schön, und dringt sehr tief ein, fließt aber auch stark aus. Man kann auch die Orseille mit Kalch und Urin, und einigen ähnlichen Ingredienzen bereiten, dann aber fällt die Farbe mehr violet als blau aus. Das schönste Blau erhält man daraus, wenn man sie mit Citronensaft bereitet, und man darf gar nicht befürchten, daß diese Säure den Marmor angreift, weil sie bereits durch die Wirkung auf die Orseille ziemlich abgestumpft ist.

Beim Auftragen dieser Farbe muß der Marmor durchaus kalt seyn, man trägt sie mit einem Pinsel auf, und da sie ziemlich ausfließt, so kann man nur große und breite Adern damit mahlen, die nicht bestimmt begränzt werden können, wenn sie nicht an Parthieen stoßen die mit Drachenblut oder Gummigutt gemahlt sind, in welchem Fall sie stehen bleibt. Man hält sie auch auf mit gefärbtem Wachs, im Fall man gefärbte Adern haben will, oder mit weißen, wenn sie weiß bleiben sollen.

Diese Farbe fällt sehr schön und solid aus, und hat noch den Vortheil, daß man sie über rothe, braune und gelbe Adern streichen kann, ohne daß sie dieselben beschädigt, dann sie läßt sich äußerst leicht behandeln.

Die Kunst den Marmor zu mahlen ist um so wichtiger, da man öfters in den kostbarsten Stücken desselben weiße unförmliche Flecken antrift, die man

vermit-

vermittelst dieser Erfindung dem übrigen ähnlich mahlen, und dem Uebelstand abhelfen kann. Auf dieselbe Art kann man die seltensten Marmorarten auf die vollkommenste Art nachahmen, wenn man weißen Marmor, und schmutzig weißen mit gelben Flecken oder sonst einem Fehler dazu nimmt.

Dem weißen Marmor und Alabaster eine blaue oder violette Farbe zu geben.

Man nimmt eine hinlängliche Menge weißen Weinessig und Saft von der rothen Pastinakwurzel und violetten Lilie, womit man dem Liquor die beliebige Farbe giebt. Alles wird eine Zeitlang miteinander gekocht, und auf jedes Pfund dieses Liquors eine Unze pulverisirter Alaun gethan. Dann taucht man den Marmor oder Alabaster in diese Tinktur, und läßt ihn darin sieden, bis er die verlangte Farbe angenommen hat. Sind die Stücke zu groß um in das Gefäß gethan zu werden, so kann man sie Stückweis färben, indem man sie mit dem siedenden Liquor bald auf der einen bald auf der andern Seite bestreicht.

Den weißen Marmor und Alabaster zu bleichen.

Man pulverisirt Bimsstein sehr fein, und läßt ihn zwölf Stunden lang in unreifen sauren Wein weichen, taucht alsdenn einen Schwamm in diese Infusion, und wascht den Marmor oder Alabaster damit ab. Nachher wascht man ihn mit reinem Seifenwasser, und trocknet ihn mit einem weißen trocknen Tuch.

Große Steine und Kiesel zu sprengen.

Wenn man sehr große Steine von der Art der Mühlsteine sprengen will, so macht man rings um die

Stellen wo sie gesprengt werden sollen, kleine Löcher, ohngefähr zwei Zoll tief, und drei Linien im Durchschnitt. Dann nimmt man spitze Keile von Weidenholz, welches im Ofen getrocknet worden, treibt sie mit dem Hammer in die Löcher und gießt fleißig Wasser darüber. Die Keile schwellen dadurch sehr auf, und dehnen sich mit solcher Gewalt auseinander, daß der Stein an der Stelle wo sie stecken zerspringt.

Leichte Methode die Steine in den Steinbrüchen und auf dem Feld zu zertheilen und zu schneiden.

Wenn sich auf einem Feld große Steine finden, die man gerne wegschaffen und Nutzen davon ziehen mögte, so räumt man zuerst alle Erde um sie herum weg, und zündet ein großes Feuer darauf an. Wenn der Stein beinah glüht, so räumt man Kohlen und Asche weg, und schlägt mit einem nassen Strick auf auf den Stein, gerade an den Stellen wo man ihn zertheilen will, und nach der Größe der Stücke die man zu haben wünscht. Dann läßt man ihn kalt werden, und wenn er trocken ist, springt er in eben so viele Stücke als der nasse Strick bezeichnet hat. Sollten auch noch die Stücke etwas zusammen hangen, so wird es nicht viel Mühe kosten sie zu trennen, und der geringste Schlag dazu hinreichend seyn. Gewöhnlich wird bei jedem Schlag des Stricks der Stein von oben bis unten gespalten, und zuweilen so richtig und bestimmt, daß man es mit der Säge oder Meissel nicht besser thun könnte.

Den Kiesel leicht zu schleifen.

Man läßt ihn eine Zeitlang in Schöpsenfett sieden, so läßt er sich nachher sehr leichte schneiden und schleifen.

Erha-

Erhabene Buchstaben auf Stein.

Man nimmt einen Kiesel, überzieht ihn mit Wachs, und gräbt die Buchstaben hinein; dann nimmt man den übrigen Wachsüberzug bis auf den Stein mit einer Spitze weg, legt den Stein sechs bis sieben Stunden in starken Weinessig, und nimmt nachher das übrige Wachs vollends weg, so erscheinen die Buchstaben erhaben.

Florentiner Steine zu bereiten, worauf die Bäume, und andere Zeichnungen erhaben erscheinen.

Man macht rings um die obere Fläche dieser Steine einen kleinen Rand von Wachs, und übergießt sie mit einem Liquor der aus einem Theil Salpetergeist und zwei Theilen weißem Weinessig besteht. Diese Säure zerfrißt schnell den Grund, und läßt die Bäume und Zeichnungen unversehrt, so daß sie alsdenn erhaben erscheinen. Diese Arbeit fällt jedoch nicht ganz fein aus, denn der Grund wird immer ungleich zerfressen und bleibt holpericht, und selbst einige von den feinsten Zügen der Zeichnungen gehen dabei verloren.

Der Feuchtigkeit neuer Gipswände zu steuren.

Man läßt Nußöl sieden, und überstreicht damit die frischen Mauren zwei bis dreimal, so daß immer der eine Anstrich Zeit zum trocknen behält; Dann läßt man die Mauren mit irgend einer beliebigen Oelfarbe übermahlen. So dringt das siedende Oel in die Poren des Gipses, und verstopft sie so gut, daß die Feuchtigkeit keinen Ausgang mehr findet, und gar nicht mehr aus-

ausdünsten kann. Wollte man eine solche Mauer blos mit Oel anstreichen lassen, ohne sie vorher mit siedendem Oel zu tränken, so würde die Oelfarbe wohl einen Ueberzug geben, der die Feuchtigkeit zurück hielte, da aber diese Farbe blos auf die Fläche der Mauer getragen worden, so würde mit der Zeit die Feuchtigkeit zwischen derselben und der Farbe durchdringen, letztere losweichen, und Sprünge und Ritzen verursachen, welche der Feuchtigkeit wieder freien Durchgang verschafften.

Wenn man aber auch dieses Vorsichtsmittel gebraucht hat, so darf man dennoch ein solches Zimmer nicht sogleich bewohnen, und muß nothwendig warten bis das Oel trocken geworden. Es ist bekannt welche schlimmen Zufälle schon durch Oelmalerei verursacht worden, indessen wird wenig Zeit erfordert, diese Schädlichkeit zu vermeiden, und um so weniger je besser das Oel ist, und je mehr das Zimmer ausgeluftet wird. Man kann auch das Austrocknen des Oels befördern und den starken Geruch zerstreuen, wenn man in dem gemahlten Zimmer einigemal Heu verbrennen läßt.

Eine Gipswand zu gründen bevor man darauf mahlt.

Man bestreicht sie zuerst mit einem Anstrich von Oel und Brannroth, oder gelbem Ocher, der sogleich in den trocknen Gips eindringt. Dieser erste Grund könnte schon hinreichen um darauf zu mahlen, aber es ist besser man giebt noch einen zweiten.

Gips-Fußboden zu verfertigen und zu mahlen.

Man läßt fünf Pfund starken englischen leim, mit zwei Stücken lebendigem Kalch, und ein halb

Pfund

Pfund arabisches Gummi in einem Kessel zergehen, und wenn alles zerflossen, gießt man es in ein Fäßchen Wasser. Mit diesem Wasser macht man den pulverisirten und durchgesiebten Gips an, und zwar etwas dicker als gewöhnlich, und überzieht hernach den Fußboden eines Fingers dick damit.

Dann rührt man Ofen- oder Kaminruß (ersterer ist besser dazu) mit Urin ein, und läßt ihn zwei Tage darin weichen. Der Fußboden wird gut abgekratzt, die Mischung darauf gegossen, und dann mit groben Pinseln vertheilt. Der Fußboden muß ganz trocken werden, und dann reibt man ihn mit Wachsbürsten ab, wie die gebohnten Boden.

Zweite Vorschrift.

Man läßt sieben bis acht Pfund flandrischen oder Pergamentleim in zwei Eimern Wasser vier Stunden lang kochen, und vermindert alsdenn das Feuer, so daß das Wasser heiß bleibt, ohne zu kochen. Drei Stunden nachher trägt man noch ein Pfund Alaun, und zwei Pfund arabisches Gummi in die Mischung, und nimmt dann den Kessel vom Feuer. Nun wirft man zwölf Pfund rothen Ocher hinein, rührt stark um, und gießt alles in ein Faß welches zwei bis drei Eimer Wasser hält. Wenn die Mischung mit einem Besen gut umgerührt worden, so nimmt man sie noch ganz heiß, und rührt den Gips damit ein. Wenn das Wasser unterdessen in dem Faß kalt wird, gießt man frisches siedendes hinein, dann je heißer es ist, desto härter wird der Gips. Zwei bis drei Tage nachdem der Fußboden damit überstrichen worden, reibt man ihn mit Nußöl ab.

Gipswände zu weißen, daß sie nicht abfärben.

Man feuchtet die Wand zuerst stark mit Wasser an, damit das Weiße nicht zu schnell, sondern langsam trocknet, so wird die Mauer weder die Hand noch die Kleider weiß färben. Sind Schmutzflecken darauf, so vertilgt man sie erst mit dem Spitzeisen, indem man zwei bis dreimal damit drüber hinfährt, und ein bis zwei Stunden nachher reibt man sie mit den Ballen der Hand ab, um ihnen wieder Politur zu geben. Hierauf weißt man die Wand mit Kalchmilch. Die beste wird bereitet mit lang abgelöschtem Kalch, den man mit einer hinlänglichen Menge Wasser vermischt, und so lang umrührt, bis eine Art von Schaum oben schwimmt, den man sorgfältig sammelt und zum Gebrauch aufhebt, den letzten Anstrich aber giebt man mit einer Kalchmilch von ungelöschtem Kalch, damit das Weiße desto glänzender ausfalle.

Zweite Vorschrift.

Die Bekleidung der Wand muß mit Kalch und Sand gemacht, und richtig nach dem Senkblei und Lineal gerichtet seyn, alsdenn kann sie zwei bis dreimal mit Kalchmilch überstrichen werden. Das erste Weiß nimmt man dünne, das zweite ein wenig dicker, und das dritte noch dicker, indem man immer etwas weniger oder mehr Wasser zugießt. Diese Art zu weißen ist das beste und schnellste.

Weiße zum Weißen der Wände.

Man läßt reines Wasser kochen, und trägt ohngefähr den vierten Theil seines Gewichts ungelöschten Kalch hinein, rührt es wohl durcheinander, und streicht diese Mischung auf. Wenn sie recht trocken, so überstreicht

streicht man sie mit einem Leim, der aus arabischem Gummi, Traganth-Gummi, und Pergamentschnitzel gemacht ist. Diese drei Ingredienzen läßt man in einer hinlänglichen Menge Wasser kochen, und filtrirt sie nachher durch ein Tuch. Dieser Leim giebt der Weiße Festigkeit und Glanz.

Zweite Vorschrift.

Man nimmt ein Pfund schönes Bleiweiß und zehn bis zwölf Pfund feinen durchgesiebten Gips, und rührt alles mit weißem Seifenwasser ein. Diese Weiße wird aufgestrichen und bevor sie trocken mit der flachen Hand, oder mit einem Stück ausgestopften Leder abgerieben.

Gipsfiguren nach gewöhnlicher Art zu gießen.

Man kalcinirt und pulverisirt den Gips, siebt ihn durch, und trägt so viel davon als zu der Figur nöthig ist in ein Gefäß mit Wasser, doch darf des letztern nicht zu viel seyn. Wenn die Mischung die gehörige Konsistenz erhalten so gießt man sie in die mit Oel ausgestrichene Form; eine Weile nachher hebt man die Figur auf, läßt sie gut trocknen, und überzieht sie mit einem Anstrich von geschlagenen Eiweis.

Achtes Kapitel.

Bereitung verschiedener Arten Leim, Kitt, Mastix, Lutums u. dgl., welche bei den Künsten unentbehrlich sind.

Gemeiner Fischleim.

Man sammelt die Haut, die Floßfedern, den Kopf, den Schwanz und die Knorpel aller Arten von Seefischen ohne Schuppen, als z. B. der Meerschweine, der Seehunde, Seewölfe, Wallfische, Blackfische u. s. w. kocht alle diese Theile in Wasser, und verhindert daß der Dampf nicht in den Kessel komme, weil er sonst die Farbe des Leims verderben würde. Wenn das Wasser gut gekocht hat, so läßt man es ruhig stehen, und filtrirt es nachher durch ein Sieb; nachher läßt man es nochmals aufsieden, und läßt einige Tropfen davon auf Holz fallen, um zu sehen ob es den gehörigen Grad der Kochung hat. Figiren sich die Tropfen sogleich, so zieht man den Liquor vom Feuer zurück, läßt ihn ein wenig kalt werden, und gießt ihn nachher auf eine steinerne oder Schiefertafel aus. Sobald er geronnen ist, so fängt man an ihn zu drehen und zu wickeln, so daß Knauel daraus entstehen, die man im Schatten trocknen läßt. Dieser Leim ist zwar vortreflich zum Leimen selbst, aber doch nicht der ächte

ächte Fischleim den man zum Aufhellen und Abklären der Flüssigkeiten brauchen kann.

Aechter Fischleim.

Man nimmt hiezu die Luftblasen der süßen Wasserfische, während sie noch frisch sind; öfnet sie, und wascht sie stark aus, damit alle schleimigte Materie die daran klebt wegkömmt. Endlich löst man das feine Häutchen mit welchem sie überzogen sind davon ab, und legt sie an die Luft zum Trocknen. Nachher werden sie eines Fingers dick und von gehöriger länge zusammengerollt.

Verstärkung des Fischleims.

Man wählt ihn hell und weiß, schlägt ihn dünne, wickelt ihn auseinander und schneidet ihn in kleine Stückchen. Diese thut man in ein enghalsigtes Gefäß von Porzellan, gießt guten Branndtwein darüber, und setzt das Gefäß in einen irrdenen Topf voll Wasser, den man über gelindes Feuer setzt bis der leim zergangen ist, worauf man die Materie kalt werden läßt. Will man sich dessen bedienen, so gießt man ein wenig Branndtwein darauf, erwärmt ihn, und leimt sogleich damit.

Zweite Vorschrift.

Man löst den Fischleim in Wasser auf, filtrirt die Auflösung, und evaporirt sie so, daß wenn sie kalt geworden, sie vollkommen hart und trocken ist. Man kann ihn noch verbessern, wenn man nach dem Filtriren Weingeist oder Branndtwein dazu gießt, und dann bis zur erforderlichen Dicke evaporiren läßt. Manche Künstler weichen den Fischleim in Weingeist oder

Branndtwein um ihn aufzulösen, und nehmen gar kein Wasser dazu.

Dieser Leim ist dem gewöhnlichen Fischleim bei feinen Arbeiten vorzuziehen, weil er solider ist, und weder von Wärme noch Feuchtigkeit verändert wird.

Flüssiger Fischleim.

Eine beliebige Menge Fischleim wird in kleine Stückchen zerschnitten, diese in ein gläsern Gefäß gethan, und destillirter Weinessig darüber gegossen, so daß er zwei bis drei Finger hoch drüber steht. Einige Zeit nachher wenn der Leim recht durchgeweicht und aufgebläht ist so setzt man das Glas im Sommer an die Sonne, und im Winter an gelindes Feuer. Wenn der Leim zergangen rührt man ihn um, und erhitzt ihn noch ferner, bis er die Konsistenz eines Sirops erhalten, worauf man ihn filtrirt, und in einer wohlverstopften Flasche aufbewahrt. Behält man ihn auf bis zum Winter so wird er sich figiren, filtrirt man ihn aber alsdenn durch Leinewand, so figirt er sich nicht mehr

Man kann auch den Fischleim statt des Weinessigs in Branndtwein auflösen, aber in diesem Fall muß man ihn vorher etwas weich klopfen, um die Auflösung zu befördern, und etwas Kochsalz zusetzen. Mit diesem Leim kann man zerbrochene Gläser zusammenleimen.

Auflösung des Fischleims.

Hiezu wählt man den durchsichtigsten, hellsten und klarsten Fischleim, klopft ihn weicht ihn in Wasser, wenn er recht weich ist, setzt man ihn zum völligen Auflösen in einem glasurten Topf übers Feuer. Dann nimmt

nimmt man das feinste Kornmehl, trägt es in den heißen Leim, rührt alles untereinander, läßt es ein paarmal über dem Feuer aufwallen, und wenn der Leim in Brei verwandelt worden, nimmt man ihn vom Feuer zurück.

Manche nehmen zu dieser Auflösung Alaunwasser, welches noch wirksamer ist.

Diese Mischung dient nicht allein zu allem Holzwerk, welches überfirnißt werden soll, sondern auch zum Leimen der Pappe-Arbeiten, Dosen u. dgl. Im letzten Fall verbessert man die Solution, indem man sie folgendermaßen filtrirt.

Filtriren des Fischleims.

Nachdem der Fischleim erst eingeweicht, und mit einer hinlänglichen Menge Wasser gekocht und verdünnt worden, so läßt man ihn kalt werden und gestehen, so daß man ihn mit einem Löffel fassen kann.

Hierauf nimmt man ein Stück Tuch, feuchtet es mit reinem Wasser an, und breitet es auf einen Tisch aus. Dann nimmt man ein Stück graues Papier von der Größe des Tuchs, feuchtet es gleichfalls an, und legt es auf das Tuch; endlich trägt man mit einem Löffel den gallertartigen Fischleim auf das Papier und macht einen Knoten mit dem Tuch.

Nun hat man ein glasurtes Geschirr in Form eines Zuckerhuts, in dessen mittlere Gegend man den Knoten hängen kann. Dies Gefäß ist unten so breit, daß man ein anderes hineinsetzen kann, dem es zum Deckel dient. Mitten in dieses Gefäß setzt man ein anderes kleineres, aber zwei Zoll höheres, das man mit Wasser anfüllt.

Dies Gefäß wird aufs Feuer gesetzt, und das Wasser bis zum Sieden erhitzt, so steigen die Dämpfe herauf zum Deckel, und theilen ihm eine Hitze und

Feuchtigkeit mit, die sich dem Knoten mittheilt, und hinreichend ist die Gallerte aufzulösen, so daß sie durch das Papier und das Tuch durchdringt, und in den kleinen leeren Topf fällt. Man nimmt zuweilen den Deckel ab, um zu sehen, ob die Filtration zu Ende ist, und rings um den Deckel, nach unten zu, läßt man einige Oefnungen, damit etwas Luft durchstreichen kann.

Starker Leim.

Man nimmt eine Quantität Abschnitzel von Kalbfellen, und halb so viel Rindsohren, weicht alles zusammen in Wasser, wascht es aus, legt es in Kalchwasser, wascht es abermals aus, und läßt es hernach über gelindem Feuer in einem Kessel zergehen. Wenn man etwas davon auf einen Teller thut, und es beim Erkalten gesteht und fest wird, so ist es ein Zeichen, daß man den Kessel vom Feuer nehmen kann. Man läßt die Masse sich abklären, gießt sie in Büchsen von Eichen- oder Tannenholz, welche mit Wasser angefeuchtet sind, läßt sie darin trocknen, und zerschneidet sie hernach in Stücke.

Zweite Vorschrift.

Man nimmt die Nerven, Knorpel, Abschnitzel des Fells und die Füße von einem Ochsen, weicht sie, und läßt sie mit Wasser über dem Feuer kochen und auflösen bis alles flüssig wird; nachher drückt man alles durch ein grobes Tuch oder Sieb, läßt den Saft etwas dick werden, und gießt ihn dann auf flache Steine, oder in Formen, worauf man ihn in Stücke von beliebiger Größe zerschneidet. Endlich legt man diese Stücke auf Netze von Bindfaden, damit sie oben und unten gleich trocknen können.

Dritte Vorschrift.

Man nimmt Abfall von Rindshäuten, und legt sie zwei bis drei Tage zum Weichen in Wasser, dann kocht man sie damit, und wenn sie die Konsistenz einer Gallerte erhalten haben, so filtrirt man den Liquor, der nachher noch einmal gekocht und gereinigt wird. In diesem Zustand wird er in flache Kästchen von Kupfer oder Holz gegossen, und nachdem er einige Festigkeit erhalten, zerschneidet man ihn mit einem Drath in Blätter oder Scheiben, die man hernach, wie oben gesagt, trocknen läßt.

Die Häute von Stieren geben einen weißen klaren Leim, der vorzüglich gut ist. Derjenige, der aus den Sehnen, Nerven und Füßen irgend eines Thiers bereitet werden soll, wird nicht wie der obige erst in Wasser geweicht, sondern man kocht sie, löst die Knochen ab, und sondert alles Fett von dem Liquor.

Je älter, härter, trockner, durchsichtiger, gelber, geruchloser und glänzender im Bruch der Leim ist, desto mehr taugt er. Die sicherste Methode, seine guten Eigenschaften zu prüfen, ist, daß man ein Stück davon während zwei bis drei Tagen in Wasser legt, wenn er darin stark aufquillt ohne zu bersten, und einige Tage nachher wieder wie vorher trocken wird, so ist er gewiß von der besten Gattung.

Wenn man Leim in Wasser gethan und ihn so unter dem Feuer auflösen will, so muß letzteres sehr gelind seyn. Stärker fällt aber der Leim aus wenn man ihn in Branntwein weicht.

Man macht auch noch einen starken Leim mit faulem Käse, altem Olivenöl, und ungelöschtem pulverisirten Kalch, oder auch mit Kalk, der mit Wein abgelöscht worden, und mit welchem man Fett, Feigen und Talg vermischt.

Mund-Leim.

Man nimmt eine Unze Fischleim, zwei Quentchen weißen Kandzucker und eine Drachme Gummi-Traganth. Dann nimmt man reine Pergamentspäne, gießt ein Maas klares Brunnenwasser drüber, und läßt alles kochen, filtrirt nachher das Wasser und gießt es auf obige Ingredienzen, läßt alles über dem Feuer zur Hälfte eindicken, nimmt alsdenn die Mischung vom Feuer, und gießt sie in beliebige Formen.

Will man sich dieses Leims bedienen, so hält man ihn an den Mund, und feuchtet ihn mit Speichel an, dann bestreicht man ganz leicht ein Blatt Papier damit, legt es auf ein anderes, und dann einen trocknen Bogen drüber, den man mit der Hand anreibt. Dieser Leim trocknet schnell, und nimmt jede Farbe an. Seine Güte besteht in seiner Stärke, Durchsichtigkeit und Härte; ferner leimt er stark und schnell das Zeichnungs-Papier, und selbst geölte Papiere.

Zweite Vorschrift.

Hiezu nimmt man ein Pfund starken köllnischen Leim, so schön als man ihn haben kann, weicht ihn vier und zwanzig Stunden lang bis er weich geworden, und thut ihn alsdenn mit einem halben Pfund feinen Zucker in einen neuen glasurten Topf, läßt alles über heißer Asche zergehen, und rührt mit einem hölzernen Spatel so lang um, bis alles geschmolzen, damit sich nichts an den Topf anhänge. Wenn die Materie recht flüssig ist, so gießt man sie in zinnerne Schüsseln drei bis vier Linien dick, läßt sie einen halben Tag darin kalt werden, und zerschneidet sie dann in Scheiben, die man auf einem Brett trocknen läßt, und sie zu dem Ende von Zeit zu Zeit umwendet.

Digitized by Google

Dritte Vorschrift.

Man nehme Fischleim und Pergamentleim, von jedem eine Unze, Kandzucker und Traganth, von jedem zwei Drachmen, gießt eine Unze Wasser darüber und läßt es kochen, bis die erkaltete Mischung die erforderliche Dicke erhalten, worauf man dünne Scheiben daraus macht.

Vierte Vorschrift.

Eine Unze des hellsten weißesten flandrischen Leims läßt man zehn bis zwölf Stunden im Wasser weichen, nimmt ihn nachher heraus, und läßt ihn in einem neuen glasurten Topf über heißer Asche zergehen, und setzt eine halbe Unze gewöhnlichen weißen Kandzucker dazu. Wenn der Leim bereitet, gießt man ihn auf einen Teller, und wenn er kalt geworden schneidet man ihn in Scheiben eines Zolls breit, die man an Bindfaden reiht, und im Schatten trocknen läßt.

Leim zum Holz, der dem Wasser widersteht.

Man mischt gemeinen Leim mit altem Leinöl; wenn man nun Holz damit leimen will, so erwärmt man die Stelle wo es geschehen soll, bestreicht sie mit dem heißen Leim, und läßt alles gut trocknen, so wird es gut halten, und selbst dem Wasser widerstehen.

Zerbrochene Gläser zu leimen.

Man nimmt einen alten fettigen flüssigen Firniß und leimt damit die Glasstücke zusammen, drückt sie stark aneinander, und bindet sie fest, so daß sie sich nicht verschieben können. Dann setzt man sie an die Sonne oder ans Feuer einige Tage lang, bis der Fir-

niß getrocknet ist. Endlich schabt man mit einem Messer das überflüssige ab, so kann dieser Bruch nur mit siedendem Wasser wieder aufgelöst werden.

Oder: Man mischt geschlagenes Eiweis mit ungelöschtem Kalch: mit diesem Leim kann man auch gebrannte Töpferwaare wieder leimen.

Zweite Vorschrift.

Man löst Fischleim mit Weingeist in einem Löffel über Kohlen auf, und wenn der Leim recht flüssig, bestreicht man damit die Glasstückchen, die sich binnen einer Viertelstunde gut zusammen leimen werden.

Dritte Vorschrift.

Man nimmt Schnecken und setzt sie an die Sonne, der Schleim der davon abfließt wird in einem Gefäß aufgefangen. Dann vermischt man diesen Schleim mit dem Saft aus dem Wolfswilchkraut, leimt die Gläser damit, und setzt sie an die Sonne zum trocknen.

Honig-Leim.

Diese Art Leim wird vorzüglich von den Vergoldern gebraucht, und verfertigt, indem man Honig mit Leimwasser und etwas Weinessig vermischt, der den Leim flüssig erhält. Alles wird zusammen eingerührt, und ein Anstrich damit gegeben, welcher vermöge des Honigs fett und klebrigt bleibt. Dieser zieht das Gold an und heftet es fest auf den Körper auf den man es tragen will.

Zweite Vorschrift.

Man nimmt arabisches Gummi, Honig und Weinessig; löst das Gummi in siedendem Wasser auf,

trägt

trägt die beiden andern Ingredienzen hinein und leimt damit.

Leim von Orleans.

Man nimmt weißen Fischleim, und weicht ihn in hellem Kalchwasser auf; nach Verlauf von vier und zwanzig Stunden nimmt man den Leim heraus, kocht ihn in gemeinem Wasser, und gebraucht ihn.

Stein-Leim.

Man nimmt pulverisirten Marmor, starken Leim und Pech, mischt alles untereinander, und rührt eine Farbe darunter die mit der Arbeit übereinstimmt. Mit diesem Leim kann man zerbrochenen oder gespaltenen Marmor leimen.

Zweite Vorschrift.

Man zerreibt rothe Schnecken und ungelöschten Kalch, bestreicht mit dieser Mischung die zerbrochenen Stücke und bindet sie zusammen. Wenn sie trocken geworden halten sie fest zusammen, wenn anders die Stücke nicht zu groß sind.

Vergolder-Leim.

Man kocht eine Aalhaut mit etwas ungelöschtem Kalch eine halbe Stunde lang in Wasser, filtrirt das Wasser durch, und setzt einige Eiweiß dazu. Beim Gebrauch erhitzt man die Mischung und trägt einen Anstrich davon auf, läßt ihn trocknen, und legt alsdenn das Gold darüber.

Zweite Vorschrift.

In ein Gefäß voll Wasser thut man ein Pfund Abschnitzel von weißen Handschuhen, welche nicht fettig sind, und zwei Gläser guten Weinessig. Wenn der Leim halb gekocht ist, gießt man eben so viel Brandtwein zu, und kurz bevor man ihn vom Feuer nimmt, wirft man zwei Nüsse groß starken Leim hinein. Läßt man einen Tropfen davon auf einen Teller fallen, und er gerinnt sogleich zu einer festen Gallerte, so ist der Leim gut gerathen.

Leim der sich mit allen Farben mischen läßt.

Zuerst weicht man Abschnitzel von weißen Fellen, oder Pergament einen Tag lang in heißem Wasser, dann kocht man sie mit dem Wasser fünf bis sechs Stunden lang, und filtrirt alles durch, damit das Gröbere zurückbleibt. Den Liquor läßt man ruhig stehen, so wird er wenn er etwas stark, und es nicht zu heiß ist zu einer Gallerte gerinnen. Das obere Theil ist helle und durchsichtig, und kann mit den Farben vermischt werden; der Grund aber ist schmierig und schmutzig, und wird daher blos zum Leimen oder Grundiren gebraucht.

Im Winter läßt sich dieser Leim sieben bis acht Tage aufbewahren, im Sommer aber nur vier bis fünfe; wenn er anfängt zu verderben, so wird er flüssig und faul, und taugt alsdenn zu nichts mehr.

Zweite Vorschrift.

Man weicht ein Pfund Abschnitzel von weißen Handschuhen einen Tag lang in reinem Wasser ein, wäscht sie hernach, drückt das Wasser aus, und läßt sie mit hinlänglichem Wasser einigemal aufwallen.

Dann

Dann nimmt man sie vom Feuer, gießt das Wasser ab, und vier bis fünf Kannen frisches darüber, welches man bis ohngefähr zur Hälfte einkocht. Dann gießt man ohngefähr ein Viertels Nösel Weinessig dazu, damit der Leim sich länger erhält, und filtrirt alles durch ein klares Tuch.

Handschuhleim.

Man wascht zuerst die Handschuhflicken zwei dreimal mit frischem Wasser aus, kocht sie hernach drei bis vier Stunden lang, unter beständigem Umrühren, bis der Leim, wenn er kalt geworden eine Gallertartige Konsistenz erhalten. Man filtrirt ihn alsdenn, und während er noch heiß ist, giebt man zwei Anstriche damit auf Holz. Dann rührt man Spanischweiß oder Weiß vom Troyes damit ein, und giebt damit zehn bis zwölf Anstriche, wovon die beiden letzten recht gut verstrichen werden müssen.

Ist der Leim zu stark, so gießt man etwas Wasser zu. Will man eine Bildhauerarbeit versilbern oder vergolden, so tupft man stark mit dem Pinsel auf; ist aber der Grund glatt, so streicht man das Weiße, besonders bei den letzten Anstrichen ganz gleich und eben auf.

Zweite Vorschrift.

Ein Pfund Abschnitzel von weißen Handschuhen, wird in einem Eimer Wasser einige Zeit eingeweicht, und dann in zwölf Kannen Wasser gekocht, die man bis auf zwei Kannen verdampfen läßt, und dann den Leim ganz heiß durchfiltrirt. Um zu probiren ob er stark genug ist, läßt man etwas davon kalt werden, und wenn es gerinnt und fest wird, so ist der Leim gut gerathen.

Pergamentleim.

Ein Pfund Pergamentspäne wird in sechs Kannen siedendes Wasser gethan, und drei Stunden lang darin gekocht, bis die Flüssigkeit auf vier Kannen vermindert ist. Der Leim wird dann filtrirt, und wenn er kalt ist, muß er einer starken Gallerte gleichen; man verdünnt und schwächt ihn durch mehr oder weniger Wasser, je nach der Konsistenz die man ihm geben will.

Dieser so zubereitete Leim, ist starker Leim, will man ihn weniger stark haben, so gießt man eine Kanne, und wenn man ihn schwach will vier Kannen Wasser zu; soll er noch schwächer werden, so nimmt man noch mehr Wasser.

Den Leim thut man in neue glasurte Töpfe, und setzt diese an einen kühlen Ort, fern von aller Hitze und schlechten Ausdünstungen. Bei Gewittern schlägt er gerne um. Soll er im Sommer oder überhaupt bei heißer Witterung eine Gallertartige Konsistenz erhalten, so muß man weit mehr Materialien dazu nehmen. Ueberhaupt muß man sich nach der Witterung richten: die vorstehende Vorschrift ist nach der gemäßigten Witterung eingerichtet.

Holz-Leim.

Man weicht flandrischen Leim drei Stunden lang in Wasser, wascht ihn gut aus, und läßt ihn denn anderthalb Stunden sieden. Dann giebt man mit diesem siedenden Leim zwei Anstriche auf Holz, und läßt den ersten trocknen, bevor man den zweiten aufträgt, welches jederzeit bei allen Anstrichen beobachtet werden muß. Dann rührt man in diesem noch etwas warmen Leim Spanischweiß oder Gips ein, schlägt die

Mischung durch ein seidenes Sieb, und giebt mehrere Anstriche davon auf die Arbeit.

Leim zu den Farben womit das marmorirte Papier gefärbt wird.

Man rührt Weizenmehl mit einer hinlänglichen Menge Wasser ein, so daß keine Klumpchen mehr darunter sind, und läßt es unter beständigem Umrühren bis zur gehörigen Konsistenz kochen. Wenn die Mischung von dem Feuer genommen wird, schlägt man sie mit einer Spatel, um sie flüssiger zu machen, so kann man sie gebrauchen. Einige mischen etwas Traganthgummi darunter, damit die Farben nicht abspringen, andere machen diesen Leim mit Stärke, aber der von Mehl ist der beste.

Leim zum Einrühren der Farben die auf Holz sollen getragen werden.

Man nimmt drei Unzen Fischleim, zerschlägt ihn in Stücke, und weicht ihn zwölf Stunden lang in Fluß- oder Brunnenwasser, welches man zweimal ab und aufgießt. Dann läßt man den Leim über gelindem Feuer oder im Sandbad zergehen, und rührt fleißig um. Wenn er zergangen ist, welches in einer oder drei Viertel Stunden geschieht, so filtrirt man ihn durch ein Tuch.

Leim welcher das Papier vor den Würmern schützt, und verhütet daß es nicht fließt.

Man löst in einem Maas Wasser eine Unze Alaun auf, und mit diesem Alaunwasser rührt man das Mehl ein, womit der Leim bereitet werden soll.

Flüssiger

Flüssiger Leim.

Man löst gutes arabisches Gummi in Wasser auf, so daß es ein wenig dick wird; dann gießt man eben so viel Branndtwein zu als Wasser war und den zwanzigsten Theil Kandzucker, worauf man die ganze Mischung bis zur Konsistenz eines etwas dicken Sirups einkochen läßt.

Leim zur Vorbereitung des Taffets auf welchem gemahlt werden soll.

Man nimmt ein Stückchen Fischleim, schneidet es in kleinere Stücke, und läßt es in einem Glas Wasser zwölf Stunden lang weichen. Dann läßt man ihn über dem Feuer zergehen, und einmal aufwallen, worauf man ihn kalt werden läßt. Beim Gebrauch erhitzt man den Leim ziemlich stark, und streicht ihn mit einem Schwamm auf den gut ausgespannten Taffet. Ist dieser Anstrich trocken, so trägt man die Farben auf.

Zusammengesetzter starker Leim.

Man nimmt starken Leim und Fischleim, zerschlägt beide in kleine Stückchen, und läßt sie vier und zwanzig Stunden in Weingeist weichen. Dann läßt man alles zusammen über dem Feuer zergehen, und trägt so viel Kreide hinein als nöthig ist, eine undurchsichtige weiße Farbe hervorzubringen.

Starker Leim so der Feuchtigkeit widersteht.

Man löst zwei Unzen Sandarach, und zwei Unzen Mastix in einem Maas Weingeist auf, und setzt ohnge-

ohngefähr eine Unze hellen Terpentin dazu. Dann nimmt man gleiche Theile Fischleim und Pergamentleim, und gießt auf jedes Pfund von letztern sechs Kannen Wasser, welches man die erforderliche Zeit kochen läßt. Dann zerschlägt man den Fischleim in kleine Stücke, gießt die Auflösung der beiden Gummi darüber und läßt alles zusammen in einem bedeckten Gefäß über gelindem Feuer zergehen. Hernach filtrirt man den Leim, bringt ihn wieder ins Sandbadfeuer und setzt eine Unze pulverisirtes Glas zu.

Das Sandbad hat die Bequemlichkeit, daß der Leim nicht verbrennt, und der Weingeist sich nicht entzündet, und man muß es daher dem gewöhnlichen Feuer vorziehen, nur nimmt man in diesem Fall eine geringere Menge Wasser.

Oder: Man thut ein Pfund starken oder Fischleim in zwei Kannen Milch wovon der Rahm abgeschöpft worden, und kocht alles zur Dicke eines Leims ein.

Starker Leim mit Käse.

Man nimmt einen frischen fetten Käse der weder trocken noch schimmlicht ist, wascht ihn mit heißem Wasser ab, bis letzteres klar abgeht, und läßt ihn dann in Wasser faulen bis er einen starken Geruch von sich giebt; alsdenn kocht man ihn mit ungelöschtem Kalch in Wasser bis zur Konsistenz eines Leims und nimmt ihn vom Feuer.

Wenn man einige Eiweiß an der Sonne trocknen läßt, und dann pulverisirt in den Käse thut während man ihn mit Kalch kocht, so wird der Leim noch stärker. Aber eigentlich hat nur der französische Käse von Auvergne diese Eigenschaft.

Leim

Leim zu zerbrochenen Tischen.

Man nimmt Auvergner oder sonst einen andern fetten Käse, schabt und kocht ihn zwei bis dreimal mit Wasser, jedesmal mit frischem, bis es ganz geschmacklos abgeht. Dann zerstößt man ihn in einem Mörsel, und gießt Wasser zu, worin ungelöschter Kalch aufgelöst worden, so erhält man einen Teig mit dem man Tischbretter zusammenleimen kann.

Gummiwasser.

Man pulverisirt drei Viertel Unzen arabisches Gummi, und ein Viertel Gummi von Senegal, thut alles in einen Knoten, den man mit der Hand breit drücken kann, und wenn er breit gedrückt ist, legt man ihn vier und zwanzig Stunden in ein Maas heißes Wasser, und rührt zuweilen um. Wenn die Gummi zergangen sind, nimmt man den Knoten heraus, und theilt das Wasser in zwei Theile, davon man den einen mit einer Viertel Unze weißen Kandzucker versetzt, den andern aber unvermischt läßt. Auf diese Art erhält man zweierlei Gummiwasser, ein starkes und ein schwaches zu jedem beliebigen Gebrauch.

Gummiwasser zu den Farben.

Man pulverisirt eine halbe Unze des schönsten arabischen Gummi, einer Haselnuß groß Kandzucker, und eben so viel Alaun, jedes besonders. Dann läßt man alles in einem viertels Nösel Branndtwein eine Nacht lang auflösen oder auch über gelindem Feuer einmal aufwallen.

Digitized by Google

Leim von Eiweiß.

Dies ist eine der feinsten Sorten Leim. Man verfertigt ihn indem man das Eiweiß gut schlägt, oder es mehrmals mit einem Schwamme auffaßt und diesen wieder ausdrückt. Dann filtrirt man den gelblichen Liquor durch löschpapier.

Wasserfester Kitt oder Mörtel.

Hiezu wählt man ganz frisch gebrannten Kalch ein Drittel gegen zwei Drittel feinen Sand, gießt nach und nach Wasser darüber, und rührt mit der Kelle wohl um bis die Mischung die Konsistenz eines Mörtels erhalten hat; alsdenn kann man sich desselben entweder als Kitt oder als Gips bedienen.

Dieser Mörtel wird einige Tage lang gähren, nachher aber hart werden, besonders an trocknen Orten; an feuchten hingegen wird er einen gewissen Grad von Weichheit drei und mehr Wochen lang behalten. Endlich verhärtet er, wenn auch gleich das Wasser auf seiner Oberfläche stünde, und in der Folge wird er steinhart, und widersteht aller Feuchtigkeit.

Die Güte dieses Kitts besteht in der genausten Mischung der Ingredienzen, und in der Schnelligkeit ihn zu verarbeiten. Daher nimmt man fünf Arbeiter die ihn bereiten, gegen einen der ihn verarbeitet; auch muß der Kalch vollkommen kalcinirt, ohne Steine, und der Luft nicht ausgesetzt gewesen seyn. Nimmt man statt des Wassers abgerahmte Milch dazu, so wird dieser Mörtel ausnehmend hart. Zu bemerken ist noch, daß Wind oder Sonne in den ersten Tagen diesen Mörtel zu schnell trocknen, und die Gährung hindern, die so viel zu seiner Vollkommenheit beiträgt.

Mörtel zum Verschließen der Sprünge und Ritzen.

Man nimmt eine beliebige Menge flüssiges Pech, und eben so viel altes Fett oder Talg, und kocht alles zusammen bis ein Schaum aufsteigt. Wenn die Mischung kalt geworden, streut man feines Kalchpulver hinein, und rührt alles gut unter einander zu einem Teig, mit welchem man die Ritzen und Sprünge vermachen kann.

Zweite Vorschrift.

Man nimmt hartes Pech, weißes Wachs, Werg, flüssiges Pech, gebrannte pulverisirte Erde und Kalchmehl, so daß das Gewicht des weißen Wachses gleich sey dem des harten Pechs, und dasjenige des flüssigen Pechs die Hälfte des Gewichts der ganzen Mischung betrage. Alles wird pulverisirt, unter einander gemischt, und die Ritzen damit vermacht.

Dritte Vorschrift.

Man kalcinire weißen Marmor und lösche ihn dann mit hinlänglichem Wasser ab, so wird dieser Kalch sich selbst überlassen binnen acht Tagen eine solche Festigkeit erlangen, daß ein gehärteter Meißel ihn kaum angreifen kann, er wird den Glanz des Porzellans erhalten, und unter dem Wasser fest werden.

Vierte Vorschrift.

Man mischt Kalch, Marmor, Tuffstein und Gips pulverisirt unter einander, und gießt Urin oder Wasser darüber, um sie zusammen einzurühren, so erhält man dadurch eine sehr harte Mischung, welche eine schöne Politur

Politur annimmt, besonders wenn sie mit Leim oder Nußöl bestrichen wird.

Oder: Man mischt Rindsblut, Kalchmehl und Oel unter einander.

Oder: Man zerreibt hartes Pech, Feigen und Austerschalen mit einander. Diese beiden letzten Mörtel halten das heiße und kalte Wasser aus.

Römischer Mörtel nach Loriot.

Das Verfahren einen Mörtel zu bereiten, der die Eigenschaften des römischen hat, ist folgendes. Man nimmt eine gewisse Quantität feines Ziegelmehl so durch ein Haarsieb geschlagen worden, zweimal so viel feinen Fluß oder andern Sand, alten gelöschten Kalch, so viel, daß man in dem Kübel mit Wasser einen gewöhnlichen Teig daraus machen kann, der jedoch feucht genug ist, um den lebendigen Kalch zu löschen, von dem man so viel als das Ziegelmehl betrug, pulverisirt hineinwirft, wenn er nemlich ganz frisch gebrannt ist. Ist er aber schon etwas alt, so muß man etwas mehr davon nehmen, und in jedem Fall muß er sehr kaustisch seyn.

Es kömmt sehr viel darauf an den Gehalt und die besondern Eigenschaften des ungelöschten Kalchs, den man dazu nimmt, zu kennen, weil die Vollkommenheit der Arbeit von der richtigen Zusammensetzung abhängt. Eine zu große Menge ungelöschten Kalch, der sehr stark, und viel Wasser verschluckt, wird nicht vollständig gelöscht, und verbindet sich nicht vollkommen mit dem Mörtel, er wird folglich verbrennen und in Staub zerfallen. Derjenige hingegen, der beim löschen mit Wasser überschwemmt worden, kann nicht alles einschlucken, wird also Wasser zurücklassen, welches durch sein Verdünsten, während dem Trocknen des

Mörtels, Sprünge verursachen wird. Man muß daher den Kalch sorgfältig probiren, denn wenn er alt wird zersetzt er sich, und in diesem Fall muß man die Dosis fortschreitend verstärken; denn seine schlimmen Eigenschaften können sogar die ganze Arbeit fehlschlagen machen.

Dieser Mörtel wird schnell fest, und nach zwei Tagen trockner als der gewöhnliche Mörtel, nach mehrern Monathen. Dies ist einer seiner größten Vorzüge, besonders bei Arbeiten welche Wasser enthalten sollen, welches man nur auf kurze Zeit davon entfernt halten kann. Wenn der gewöhnliche Mörtel nicht mit Wasser befeuchtet wird, bevor er trocken geworden, welches lange Zeit erfordert, so wird er weich und verdirbt. Der obige hingegen erfordert nur wenige Tage, und wenn er befeuchtet ist, und wieder trocken werden kann, erhält er alle seine Eigenschaften wieder. Wenn man mit diesem Mörtel den Grund oder die Seitenwände eines Bassins, eines Kanals, oder sonst eines Wasserbehälters überzieht, so thut er schon in kleiner Dosis die beste und unerwartetste Wirkung.

Die pulverisirte Steinkohle vereinigt sich auch sehr gut mit diesen Materien, und zwar in gleicher Dosis mit dem ungelöschten Kalch. Die dadurch entstehende Bleifarbe ist nur zufällig, und kann in gewissen Fällen dienlich seyn, aber die harzigte Substanz der Steinkohle widersteht dem Wasser eben so kräftig als obige Materien.

Diesen Grundsätzen zufolge kann man mehrere zum Bauen sehr nützliche Mörtel präpariren. So setze man z. B. dem gemeinen Mörtel von Kalch und Sand noch ein Viertel ungelöschten Kalch zu, so erhält man eine Tünche, welche binnen vier und zwanzig Stunden fester wird, als die gewöhnliche in einigen Monathen.

Wenn

Wenn man zwei Theile an der Luft gelöschten Kalch, einen Theil durchgesiebten Gips, und ein Viertel ungelöschten Kalch zusammen mischt, und es unter den gewöhnlichen Mörtel rührt, so erhält man eine Tünche die zu den inwendigen Mauren sehr brauchbar und zähe, und dem Springen nicht unterworfen ist. Alle diese Mörtel muß man nur Kübelweis, und so wie man sie verbraucht, anmachen.

Hat man z. B. Kirchengebäude schnell aufzuführen, und hat keinen Sand zum Uebertünchen der äussern und innern Mauren, so kann man statt dessen, lockere Thonerde nehmen; die am meisten Sand bei sich führt, ist die beste.

Kann man zu Wasserbehältern kein Ziegelmehl haben, so ersetzt man es durch Ballen von Thonerde, die man trocknen, und dann in einem Kalch- oder andern Ofen brennt. Die Ballen zerfallen leicht zu Pulver, und ersetzen das Ziegelmehl. Ein trockner, steinigter Tufstein, der gut pulverisirt und durchgesiebt ist, kann den Sand und die Thonerde ersetzen, und ist wegen seiner Leichtigkeit zu Arbeiten vorzuziehen, welche auf Zimmerholz sollen angebracht werden.

Die Mergelerden, wenn sie gut pulverisirt und eingerührt sind, welches wegen ihrer Fettigkeit geschehen muß, lassen sich gleichfalls gut mit dem Kalch vermischen. Das Holzkohlenpulver, alle Verglasungen der Oefen, der Schmiedessen, der Gießereien, die Schlacken, Hammerschläge und alles was mit metallischen durchs Feuer veränderten Substanzen geschwängert ist, läßt sich gleichfalls mit den beiden angezeigten Kalchen vermischen, und liefern einen Mörtel von beliebiger Farbe. Im Nothfall kann man auch zerstossene Steine, den Abfall von gehauenen Steinen, und den Schutt der Gebäude, welche mit Sand und Kalch aufgeführt worden, gebrauchen.

Die Bereitung des Mörtels kann auf zweierlei Art geschehen. Erstlich rührt man mit Wasser und ungelöschtem Kalch die sandigten Materien, das Ziegelmehl und andere Substanzen, die man mit vermischen will, etwas dünner als zum gewöhnlichen Gebrauch ein. In diesem Zustand streut man alsdenn den pulverisirten lebendigen Kalch hinein, und rührt ihn stark unter einander, um ihn sogleich zu gebrauchen.

Die zweite Art ist, daß man die trocknen Materien, d. h. den Sand, das Ziegelmehl und den lebendigen Kalch in dem gehörigen Verhältniß vermischt; welche Mischung man für ein oder zwei Kübel in Säkken bereit halten kann. Wenn nun auf der andern Seite der gelöschte Kalch mit Wasser bereit gehalten wird, so kann man nach Bedürfniß, und selbst auf dem Gerüst die Mischung machen, indem man mit der Kelle alles unter einander schlägt und rührt.

Hat man Arbeiten vor sich, deren Ueberzug einige Sorgfalt und Vorsicht erfordert, und wo der Mörtel nicht so schnell fest werden soll, so nimmt man statt dem lebendigen Kalch, andern, der an der Luft gelöscht worden, und der leicht zu unterscheiden ist, indem er zu Pulver zerfällt.

Nach den Eigenschaften dieses Mörtels, welche sind, 1) daß er dem Wasser undurchdringlich ist; 2) dessen Gewalt abhält; 3) daß er schnell zähe und hart wird, ohne Ritzen noch Sprünge, ohne Ausdehnung noch Zusammenziehung u. s. w. läßt sich nun leicht erwägen zu wie mancherlei Arbeiten er zu gebrauchen ist, und welche neue Vortheile er bei Aufführung eines Gebäudes gewähren kann. Man kann mit bloßen Kieselsteinen Gewölber, so leicht man will, bereiten, ohne daß man weder Zusammenziehung noch Ueberlastung der Wasserleitungen befürchten darf.

Ein

Ein ähnlicher Mörtel, vorzüglich der, mit welchem man pulverisirte Steine vermischt, giebt einen künstlichen Stein, den man in Formen gießen, und auf diese Art Geländer mit Pfeilern auf Terrassen, Treppengeländer u. s. w. bereiten kann. Zu mehrerer Festigkeit kann man die Schlußzapfen derselben von gemeinem Eisen machen.

Mit eben diesem Mörtel kann man entweder in Formen, oder auf der Töpfer-Scheibe, Gefäße zur Zierrath, Blumentöpfe u. dgl. zu Gärten und Parterres, von beliebiger Farbe machen.

Wenn man mit diesem Mörtel eine Tünche macht, so sieht man den ungelöschten Kalch gähren, es entsteht ein Aufbrausen in allen Theilen, es steigen Dämpfe auf, welche die Leinwand feucht machen, und die Tünche erhitzt sich endlich so stark, daß man kaum die Hand darüber leiden kann. Wenn der Kalch schon drei Tage gebrannt ist, so vermehrt man dessen Dosis um ein Viertel mehr, als man würde dazu genommen haben, und den fünften Tag trägt man sogar die Hälfte mehr ein. Ueberhaupt hängt die Vollkommenheit dieses Mörtels von der Frischheit des Kalchs und seiner Dosis ab, und wenn die entstehende Hitze nicht merklich genug ist, so beweist dies daß nicht Kalch genug dazu genommen worden.

Den Kalch zu obigem Mörtel nochmals zu kalciniren.

Der abgelöschte Kalch wird in einen besonders dazu eingerichteten Ofen getragen, mit einem Stock gut umgerührt, und wenn er gehörig kalcinirt wieder heraus genommen. Dann hat man einen großen Kasten bei der Hand, welcher mit Kalch der an der Luft gelöscht worden angefüllt ist, und von welchem

man die Steine die nicht gelöscht worden abgesondert hat. Von diesem Kalch wirft man ohngefähr zwei Kubikschuh in den Ofen, und treibt das Feuer bis er glüht, wobei man ihn ausbreitet, und von Zeit zu Zeit umwendet, damit er überall gleich kalcinirt werde. Ist diese Portion kalcinirt, so scharrt man sie heraus auf die Erde, und trägt wieder frischen Kalch hinein.

Um sich zu überzeugen, daß man den ungelöschten Kalch wieder in seinen vorigen Stand versetzt, muß man ihm das Gewicht das er vor dem Löschen hatte wiedergeben. Man hat z. B. vor dem Löschen hundert achtzig Pfund ungelöschte Kalchsteine gewogen, welches etwa zwei Kubikschuh eines harten gut kalcinirten Steins beträgt; diese Masse läßt man besonders an der Luft ablöschen, und wenn sie gut pulverisirt ist, bringt man sie in den Ofen, bis sie allen Zuwachs von Gewicht, welches ohngefähr sechzig Pfund betragen, verloren hat. Ein Arbeiter der nur ein oder zwei solche Kalcinationen mit angesehen, ist im Stand, ohne die Waage zur Hand zu nehmen, blos an der Farbe des Kalchs, und an der Dauer und Wirksamkeit des Feuers das er ausgehalten, zu beurtheilen, wenn die Kalcination den Punkt der Vollkommenheit erreicht hat.

Kalter und warmer Kitt.

Dies ist die gemeinste Art Kitt, und besteht aus Wachs, Harz, Ziegelmehl und Kalch, welches alles mit einander gekocht wird. So kittet man z. B. Backsteine, indem man sie ins Feuer bringt, glühend macht, mit dem obigen Kitt bestreicht, und die bestrichenen Stellen auf einander legt.

Der kalte Kitt welcher weniger gebraucht wird, besteht aus Käse, Milch, ungelöschtem Kalch und Eiweiß.

Digitized by Google

Kitt der Goldarbeiter und Graveurs.

Besteht aus pulverisirtem Ziegelmehl, Harz und Wachs, und wird gebraucht um die Arbeiten die gravirt werden sollen im Stand zu halten, oder solche die ciselirt werden sollen damit auszufüllen.

Chemischer Kitt.

Es giebt zweierlei Arten desselben, der gemeine, und der sogenannte Königskitt. Ersterer besteht aus Ziegelmehl, Salpeter und Grünspan; der zweite aus Steinsalz und Salmiaksalz von einem so viel als vom andern, zwei Theilen Kochsalz, und vier Theilen Bolus, welches alles mit Urin zu einem Teig gemacht wird.

Zweite Vorschrift.

Man vermischt gleiche Theile pulverisirtes Glas, Kochsalz und Eisenfeile, gießt Wasser darüber, und wenn diese Substanzen mit einander gegohren haben, erhält man den vortreflichsten Kitt. Der Knoblauchsaft giebt auch noch ein sehr gutes Mittel ab, zerbrochene Gläser und Porzellan zu kitten.

Kalter Kitt zu Wasserbehältern und Fontainen.

Man nimmt eine Unze magern dünn geschabten Käse, und thut ihn mit eben so viel ungelöschtem Kalch in drei Unzen abgerahmte Milch, mischt alles unter einander, und bedient sich desselben. Mit diesem Kitt kann man die Fugen der zerbrochenen Gefäße von Porzellan, Glas u. dergl. so fein vermachen, daß man sie nicht mehr erkennt.

Digitized by Google

Wenn die zerbrochenen Gefäße nicht hoch geachtet werden, und man nicht sehr auf das Aeußerliche sieht, so kann man die Fugen mit einem Streif Papier oder Leinwand belegen, welches mit obigem Kitt bestrichen ist. Diese Methode ist besonders bei chemischen Gläsern sehr brauchbar, und ersparend.

Gewöhnlicher Kitt um Alabaster, Marmor, Porphyr u. s. w. zu kitten.

Man läßt zwei Pfund Wachs und ein Pfund Harz mit einander zergehen, setzt anderthalb Pfund von der Materie woraus das Gefäß selbst besteht dazu, pulverisirt sie, streut sie in die Mischung, rührt um und knetet alles zusammen, damit das Pulver sich mit dem Wachs und dem Harz gut vereinige. Man kann auch die Dosis der pulverisirten Materie verändern, und dem Kitt die Farbe des Körpers geben, auf den man ihn tragen will. Bevor man ihn aufträgt erwärmt man ihn, so wie die zerbrochenen Stücke die man kitten will, und sorgt dafür daß sie recht trocken sind.

Kitt zu Muschelwerk, Behälter u. dergl.

Man gebraucht hiezu verschiedene Sorten Kitt, nimmt aber bei der Anwendung Rücksicht auf die Trockenheit, Feuchtigkeit, so wie auf die Größe des Körpers den man kitten, und auf den Raum den man ausfüllen will. Hat man grobe Arbeiten zu kitten, so nimmt man einen Mörtel der aus Asche von Steinkohlen zusammengesetzt wird. Dieser widersteht der Feuchtigkeit und der Trockne, bringt man ihn aber an Stellen die dem Regen und Frost ausgesetzt sind, so muß man ihn vorher sehr gut trocknen lassen, und ihn sogar mit Rindsblut einkneten.

Dieser

Digitized by Google

Dieser Kitt oder Mörtel besteht aus einem Theil Kalch, und einem Theil Steinkohlenasche, die gut unter einander gemischt werden müssen, denn von dieser Mischung hängt seine Güte ab.

Wenn dieser Kitt bestimmt ist im Wasser zu bleiben, so mischt man zwei Theile Kalch und einen Theil Gips, schlägt beides mit Wasser wohl unter einander, und braucht es auf der Stelle.

Der Zinnkalch ist gleichfalls sehr brauchbar um Muschelwerk anzukitten, aber er muß mit ungelöschtem Kalch und trocknendem Oel vermischt, und dieselbe Quantität Leinöl zugesetzt werden. Wenn es nicht darauf ankömmt, ob die Mischung schnell trocknet, so kann man das trocknende Oel weglassen.

Der Kitt der mit Wachs und Harz verfertigt wird, ist gleichfalls sehr gut zu diesem Gebrauch, weil er aber theuer kommt, so kann man sich statt dessen einer Mischung von gleichen Theilen Pech, Harz und Ziegelmehl bedienen, die man zusammen schmelzt, und ganz heiß aufträgt, wobei aber die Arbeit vollkommen trocken seyn muß.

Verschiedene Kitte zum Porzellan, Fayance und Glas.

Man thue einer Nuß groß zerstoßenen ungelöschten Kalch in ein Eiweis, schlage alles unter einander, und bestreiche damit die zerbrochene Stelle, binde sie zusammen, und lasse sie trocknen. Ist es ein großes Gefäß von Fayance so macht man den Kitt etwas dicker, und thut ungelöschten Kalch zu.

Zweite Vorschrift.

Man nimmt Pech, Wachs und venetianischen Terpentin, in fein gestoßenes Glas, mischt und reibt alles

alles wohl unter einander, so hat man einen vortreflichen Glaskitt.

Dritte Vorschrift.

Man pulverisire Gummi Olibanum und Mastix von jedem eine halbe Unze, armenischer Bolus und ungelöschter Kalch, von jedem eine Viertels Unze, und rühre alles mit Eiweis ein.

Vierte Vorschrift.

Eiweis wird mit ungelöschtem Kalch und Kornmehl vermischt, und die Mischung mit Salzwasser eingerührt.

Fünfte Vorschrift.

Man zerreibt lebendigen Kalch, weichen Käse und Eiweis mit einander, mischt es mit einem Messer auf einem Brett, und bestreicht damit die zerbrochenen Stücke, bindet sie zusammen und läßt sie trocknen, worauf man das Ueberflüssige abschabt. Dieser Kitt widersteht dem Feuer, wie auch dem heißen und kalten Wasser.

Sechste Vorschrift.

Man kann auch die Stücke mit flüssigem Firniß, der alt und fett geworden, kitten, sie dann gut zusammendrücken und auf einander binden, der Sonne oder einer mäßigen Ofenwärme mehrmalen aussetzen, bis der Firniß ganz trocken geworden.

Siebente Vorschrift.

Man rühre Grünspan mit flüssigem Firniß ein, und kitte die zerbrochenen Stücke damit.

Achte

Digitized by Google

Achte Vorschrift.

Man nimmt Zinnober, Bleiweiß, ungelöschten Kalch und schwarzen Firniß, von jedem eine halbe Unze, pulverisirt alles sehr fein, und mischt es mit vier Eiweißem.

Neunte Vorschrift.

Man mischt flüssigen Firniß, Bleiweiß und armenischen Bolus.

Zehnte Vorschrift.

Man kocht guten Fischleim mit Wasser bis zur Dicke eines Breis, gießt dann etwas Branntwein dazu, und nimmt es vom Feuer. Dann erwärmt man die zerbrochenen Stücke etwas auf dem Bruch, und bestreicht sie mit dieser Mischung. Hierauf drückt man sie fest zusammen, bindet sie auf einander und läßt im Schatten trocknen.

Eilfte Vorschrift.

Man nimmt gut pulverisirten ungelöschten Kalch, zerreibt ihn mit weichem Käse, setzt ein paar Eiweiße dazu, und gießt etwas Branntwein darauf; mischt alles mit einem Mahlermesser unter einander, und bestreicht die zerbrochenen Stücke damit; dann drückt man sie zusammen und läßt sie trocknen.

Zwölfte Vorschrift.

Ungelöschter Kalch, Terpentin, weicher Käse, Bolus, Eisenhammerschlag, pulverisirte Flußkiesel und etwas Weinessig wird zusammen gemischt und gut zerrieben. Wenn dies geschehen, so thut man im Augenblick wo man den Kitt gebrauchen will, noch etwas

Eiweiß

Eiweiß darunter. Dieser Kitt dient zu Vermachung der Wasserbehälter, Springbrunnen, wie auch zu Töpferzeug, Fayance, Glas u. s. w.

Dreizehnte Vorschrift.

Man läßt eine beliebige Menge Wachs und Harz miteinander zergehen, und mischt hernach nach Gutbefinden pulverisirten Marmor darunter.

Vierzehnte Vorschrift.

Man läßt das Fell von einem Kalbskopf von allen Haaren reinigen, und gut gerben, wäscht es aus, bis das Wasser vollkommen hell abgeht, läßt es nachher eine Nacht darin weichen, und zerschneidet es alsdenn in schmale Streifen.

Verschiedene Vorschriften zur Bereitung eines harten Kitts.

Man mischt zwanzig Pfund gut geschlagenen Kitt mit zehn Pfund frisch gelöschtem Kalch, und gießt dann einen Topf lein- oder Nußöl darüber.

Zweite Vorschrift.

Man nimmt rechten schmierigten Käse, wascht ihn in heißem Wasser bis er alle seine Fettigkeit verloren, und wie Schleim Faden zieht. Dann knetet man ihn mit den Fingern durcheinander, und setzt auf ein Pfund desselben drei Unzen ungelöschten Kalch zu, knetet fort, und wenn die Mischung anfängt sich zu verdicken, so kann man jede beliebige Farbe mit unter mengen.

Will man z. B. Jaspismarmor damit bereiten, so macht man von dieser gefärbten Mischung eben so viele

viele Häufchen als man Marmorarten zu haben wünscht; allein es gehören eben so viele Personen dazu dieß Häufchen sogleich zu kneten, weil sie sonst zu schnell trocknen würden.

Dritte Vorschrift.

Man nimmt gleiche Theile zerstoßenes Glas, Kochsalz, Eisenfeile, und Weinessig, und läßt alles miteinander gähren.

Kitt zum verpichen der Bouteillen.

Man nimmt ein Pfund gelb Wachs, fettes Pech zwei Pfund, und sechs Pfund Harz, läßt alles über gelindem Feuer zergehen, und gebraucht es warm.

Zweite Vorschrift.

Man nimmt ohngefähr gleiche Theile Wachs, Schweineschmeer und Terpentin, und wenn alles geschmolzen, verpicht man die Bouteillen warm damit.

Kitt der Brunnenmeister.

Besteht aus einer Mischung von schwarzen Pech und durchgesiebter Asche. Ein anderer, den man den ewigen Kitt für Brunnenröhren nennt, besteht aus Ziegelmehl, ungelöschten Kalch und Eisenhammerschlag unter einander gerieben und mit Wasser vermischt.

Kitt der Maurer.

Besteht aus Ziegel- oder Backsteinmehl, und gelöschten Kalch, welche mit Wasser verbunden werden.

Königlicher Kitt zum Emailliren.

Man nimmt vier Theile durchgesiebtes Ziegelmehl; zwei Theile weißen Vitriol, ein Theil Kochsalz, die Hälfte eines Theils Alaun und eben so viel Salpeter. Alles dieses wird mit Weinessig untereinander gerieben, und auf die Tafel getragen die emaillirt werden soll; letztere bringt man in ein gehöriges Feuer, bedeckt sie mit Kohlen und läßt sie darunter bis diese erlöscht und die Arbeit erkaltet ist. Dann siedet man die Platte in heißem Wasser rein, und wenn sie gut abgebürstet worden kann sie emaillirt werden.

Mastix der Glaser, oder Mastix von Kanada, womit man die Sprünge und Ritzen aller Arten Gefäße vermachen kann, ohne daß er springt.

Man nimmt ein halb Pfund Spanischweiß, ein Viertel Bleiweis, anderthalb Unzen Silberglötte und eine Kanne Leinöl. Das Spanischweiß wird gut zerrieben, durchgesiebt, und das Bleiweiß wird pulverisirt bereit gehalten damit man es sogleich bei der Hand hat. Dann wirft man die Silberglötte in das Oel, kocht es damit, nimmt es wieder vom Feuer und läßt es kalt werden. Nun gießt man es über die pulverisirten Materien die man in eine Schüssel gethan hat, und knetet alles zu einem Teig welches der sogenannte Glaser-Mastix ist, womit sie die Fensterscheiben verkitten, damit kein Wasser zwischen ihnen und den Rahmen durchdringen kann; auch dient er zu mannigfaltigen andern Gebrauch. Die Oberfläche dieses Teigs trocknet mit der Zeit etwas, will man ihn aber wieder gebrauchen, so knetet man ihn nur zwischen den Fingern, so wird er so weich wie Butter und so bindend wie Leimerde. Man trägt

ihn

ihn nach Belieben entweder auf die Fensterscheiben, oder auf das Holz der Rahmen um alle Ritzen zu verstopfen und er wird zuletzt so weich, daß man ihn nicht gut ablösen kann, ohne die Scheiben zu zerbrechen.

Mastix zur Fayance.

Man kalcinirt Austerschaalen, pulverisirt und siebt sie durch, oder zerreibt sie zu dem feinsten Pulver. Dann nimmt man eines oder mehrere Eiweiße, je nachdem es die Arbeit erfordert, schlägt sie stark durcheinander, läßt den liquor alsdenn etwas ruhig stehen, und macht mit ihm und dem obigen Pulver einen ziemlich flüssigen weichen Teig, mit welchem man die zerbrochenen Stücke bestreicht, gegeneinander andrückt, und ohngefähr acht Minuten in diesem Zustand fest hält. längere Zeit bedarf dieser Mastix nicht zum Trocknen, er widersteht dem Feuer und Wasser, und zerbricht nie, wenn auch gleich das Fayance Gefäß zu Boden fiele. Hat man mehrere Stücke zusammen zu kitten, so kann es nicht anders, als eines nach dem andern geschehen, und der Bruch erscheint nachher auf dem Gefäß blos noch als eine kleine Ader.

Mastix zum Glas.

Man querlt Käse lange Zeit in Wasser, oder man legt den Käse in siedendes Wasser, und knetet ihn eine Weile zusammen, gießt ihn dann auf einen Stein aus, und wenn er zu Brei geworden mischt man ihn mit einer gehörigen Menge ungelöschten Kalch. Dieser Mastix welcher zum kitten des Glases vortreflich ist, kann nicht zum Agath gebraucht werden, dessen eigentliches Bindungsmittel der chinesische Firniß ist.

Mastix zum Stein.

Man schmelzt zwei Theile Harz und nimmt den Schaum davon ab, thut vier Theile gelbes Wachs dazu, und wenn alles gut zergangen nimmt man zwei bis drei Theile Pulver von eben dem Stein, den man kitten will, oder so viel als nöthig ist um dem Mastix die Farbe des Steins zu geben.

Endlich thut man noch einen Theil pulverisirten Schwefel dazu, und mischt alle diese Materien über gelindem Feuer, und durch Kneten mit heißem Wasser untereinander. Die Steine welche damit gekittet werden sollen müssen sehr trocken und erwärmt seyn, wenn der Mastix gut eingreifen soll.

Mastix zum Holz.

Wenn man ein hölzernes Gefäß, z. B. ein Faß recht fest machen will, daß es keine Flüssigkeit durchläßt, so verstopft und verschmiert man die Ritzen und Oefnungen des Holzes mit einem Mastix der aus feiner durchgesiebter Asche und Rinds- oder Schöpsentalg besteht, welches über dem Feuer gut miteinander vermischt wird. Dieser Mastix muß aber warm gebraucht werden, denn er härtet, und hängt sich alsdenn stark an das Gefäß an, in welchem man ihn erwärmt hat. Man muß ihn nur nicht zu dick machen, weil er sich alsdenn nicht gut verarbeiten läßt, und man bereitet nie mehr als man gerade braucht. Dieser einfache und leichte Mastix der schnell hart wird und mit dem Holz sich verbindet, könnte auch zu Kähnen u. s. w. gebraucht werden.

Digitized by Google

Mastix zu Terrassen und unterirrdischen Gewölben.

Wenn der Stein, womit sie gebaut sind, sehr hart ist, so kann man die Sprünge desselben sehr leicht vermachen, wenn man ungerostete Eisenfeile nimmt und sie ausglüht, um allen Staub, den sie enthalten könnte, zu verbrennen; wenn sie noch etwas warm ist, so gießt man Weinessig darüber, und macht einen Kitt daraus, den man in die Ritzen der Steine einschmiert.

Zweite Vorschrift.

Man läßt in einem eisernen Tiegel zwei Theile Harz, einen halben Theil Fett, und einen Theil schwarzes Pech zerfließen, und setzt eine hinreichende Menge trocknen und durchgesiebten Kitt dazu, um der Mischung die Konsistenz eines Mastix zu geben. Gebraucht man ihn an feuchten Stellen so macht man ihn fetter, indem man mehr Fett dazu nimmt; trockner wird er wenn man eine größere Quantität Harz dazu nimmt.

Fetter Mastix zu demselben Gebrauch.

Man löscht gebrannte Kalchsteine unter einem bedeckten Ort an freier luft auf, und wenn sie zu Pulver zerfallen sind, vermischt man dies Pulver mit feinem durchgesiebten Kitt, setzt eine gewisse Menge Nuß- oder leinöl, oder sonst ein trocknendes Oel dazu, mischt und rührt diese Mischung stark unter einander, um einen Mastix daraus zu machen. Dieser wird bei trockner warmer Witterung mit einer Messerklinge in die Ritzen der Steine eingestrichen, die man aber vorher mit Oel bestreicht, damit der Mastix fest anhänge.

Mastix zu steinernen Röhren und Glas die in Holz eingefaßt sind.

Wird bereitet, indem man Ziegelmehl mit Pech und Wachs vermischt, und diese Mischung trägt man kalt auf. Will man Glas in Holz fassen, so erwärmt man erst das Glas ganz allmählich, und so, daß es nicht springt, wenn man es in den heißen geschmolzenen Mastix taucht.

Mastix zum Inoculiren der Bäume.

Man schmelzt zusammen in einem Tiegel oder Topf schwarzes Pech, gemeines Pech, Terpentin und arabisches Gummi, allenfalls auch etwas Wachs; will man ökonomischer zu Werk gehen, so thut man mehr schwarzes Pech, als von den übrigen Ingredienzen dazu, und vermindert die Dosis des Terpentins und des Gummi, welche theurer sind. Man bringt ein Kohlbecken, auf welchem diese Ingredienzien stehen, an den Fuß des Baums, und beschmiert damit die Ritzen und Einschnitte, wie auch den Stamm selbst, so daß weder Sonne noch Regen durchdringen, und die Oberfläche beschädigen können. Endlich bestreicht man auch mit dieser Mischung die Spitze des inoculirten Zweigs, damit sie sich nicht spalte, so wird derselbe vor allem Schaden bewahrt seyn.

Einen andern Mastix dieser Art macht man mit pulverisirtem Kalch und weichem Schmierkäse, ohne Salz.

Mastix der zu Parquerboden kann gebraucht werden.

Man lasse einen Theil frisches Wachs, und zwei Theile Geigenharz zusammen zergehen, und mische die pulve-

pulverisirte Kohle von verbrannten Schöpsknochen darunter.

Oder: Man macht eine Mischung von gleichen Theilen Ziegelmehl, Geigenharz, gemeines Pech und Gummilak.

Mastix zu Brunnenröhren.

Hiezu werden zehn Pfund Ziegelmehl genommen, und acht bis neun Pfund lebendiger Kalch, der mit wenigem Wasser gelöscht und pulverisirt worden. Oder man legt die Kalchsteine so lang in Wasser bis sie anfangen zu zischen, nehme sie dann heraus, trockne und pulverisire sie. Wenn dies Pulver trocken, so vermischt man es mit ein Pfund Eisenfeile, und rührt alles mit Nußöl oder einem halben Pfund Schöpsentalg ein, so erhält man einen undurchdringlichen und daurenden Mastix.

Mastix zum Gips.

Pech, Ziegelmehl und Smirgel von jedem ein Pfund, wird fein pulverisirt, und durchgesiebt, und in einem Gefäß über dem Feuer geschmolzen.

Weißer Mastix.

Man nimmt Schiefer- oder Bleiweis, ein wenig arabisches Gummi, Eiweiß, Kandzucker und Knoblauchsaft, läßt alles zusammen zergehen, und schlägt es gut unter einander bis es schäumt, damit man die Unreinigkeiten wegnehmen kann. Zuletzt zerreibt man alles recht lang mit Wasser.

Rother Mastix.

Man zerreibt guten venedischen Lak mit Spiköl, und ein wenig venetianischen Terpentin. Wenn man sich dieses Mastix bedienen will, so zerreibt man ihn mit Firniß und trägt ihn sogleich auf.

Grüner Mastix.

Man thut pulverisirten Grünspan, mit etwas Curcuma und venetianischem Terpentin in einen Löffel von Messing oder Silber, den man über gelindes Feuer hält, und alles mit einander vermischt. Dann faßt man die ganze Mischung in ein Stückchen schwarzen Atlas, hält den Knoten mit einer Zange über gelindes Kohlfeuer, und fängt die Tropfen in ein untergesetztes Glas auf, so lang bis nichts mehr durchdringt. Beim Gebrauch erwärmt man diesen Mastix sowohl als die Arbeit selbst, und trägt ihn mit einer Emaillir-Nadel auf.

Azurblauer Mastix.

Man schmelzt Mastixkörner mit ein wenig venetianischem Terpentin in einem kleinen kupfernen Gefäß, und pulvert feinen Lasurstein hinein. Dieser Mastix wird mit einer Emaillir-Nadel aufgetragen, und so wie der Stein, den man damit färben will, erwärmt.

Mastix zur Ausbesserung des Marmors.

Man mischt Ziegelmehl, Pech und Wachs unter einander, und thut auch zuweilen Farben darunter, um die Adern und Wellen des Marmors nachzuahmen. Auch macht man Formen zu Zierrathen von Gips u. dgl.

Digitized by Google

dgl. daraus; und die Tischer bedienen sich dessen, um die Mängel des Holzes zu verbessern.

Vorschriften zu einem starken Mastix.

Man kocht bei gelindem Feuer ein Pfund gemeines Harz, vier Unzen fettes Pech, zwei Unzen schwarzes Pech, und eben so viel frisches Wachs, nebst einer Unze Talg. Dann setzt man eine hinlängliche Menge durchgesiebten Kitt zu, und wenn dieser Mastix zu trocken ausfällt, so mischt man noch etwas Talg darunter.

Zweite Vorschrift.

Man nimmt pulverisirtes Harz, durchgesiebten Kitt und pulverisirtes Rindsblut, von jedem eine Unze, pulverisirten Schwefel eine halbe Unze, pulverisirtes Glas eine Unze, Wachs zwei Unzen, vier Unzen schwarzes Pech, und eben so viel Terpentin. Alles läßt man zusammen bis zur Konsistenz eines Mastix kochen.

Dritte Vorschrift.

Man vermischt ungelöschten Kalch mit Eiweiß, taucht hernach einen Lappen in diese Mischung, und schlägt ihn um die Ritze oder Spalte, nachdem diese vorher mit etwas Wasser angefeuchtet worden.

Vierte Vorschrift.

Zu Brettern.

Man zerreibt gleiche Theile armenischen Bolus und Ziegelmehl sehr fein, und setzt hernach doppelt so viel Gips dazu.

Lutum zum Vermachen der steinernen Röhren.

Hiezu nimmt man ein Pfund Harz, eben so viel Wachs, und vier Unzen Schwefel; alles wird zusammen in einen reinen Topf gethan, und pulverisirter Gips darunter gemischt, bis es die erforderliche Dicke erhalten.

Lutum zur Erhaltung allerlei Substanzen in Weingeist.

Zuerst thut man die Substanz selbst nebst dem Weingeist in eine gläserne Flasche, wischt den Hals derselben rein ab, und nimmt alsdenn ein Stück Haut oder Blase, bestreicht es zwei Linien dick mit Zinnkalch, und bindet es um den Hals der Flasche, worauf man diese umgestürzt in ein mit geschmolzenem Talg angefülltes Gefäß taucht. Man nimmt auch eine Mischung von Talg und Wachs dazu, wodurch das Verdünsten des Weingeists gleichfalls verhindert wird. Der Hals der Flasche muß sehr gut abgewischt und mit einer in Oel getauchten Feder bestrichen werden; auch darf man den Talg nicht stärker erhitzen, als gerade zu seiner Flüssigwerdung nöthig ist.

Lutum um zerbrochene Gefäße zusammen zu leimen.

Man löst arabisches Gummi auf Kohlfeuer in Urin auf, und rührt immer mit einem Stock um; wenn das Gummi aufgelöst ist, so thut man so viel es gewogen Mehl hinein, und läßt alles ein oder ein paar Minuten mit einander kochen.

Lutum der Wasser und Hitze widersteht.

Man schlägt Eiweiß zu Schaum, läßt es hernach stehen, nimmt eine Unze des darunter stehenden Liquors,

eine

eine Viertels Unze grobes Mehl, eine Drachme armenischen Bolus, eine halbe Drachme Drachenblut, ein wenig pulverisirten Kalch oder Ziegelmehl, und Nußöl mit seinem Bodensatz, oder Grumen von altem scharfem Käse. Alles dieses wird in einem Mörsel zerstoßen und durchgesiebt; worauf man leinewandstreifen nimmt, sie hineintaucht, und zwei derselben um die zerbrochenen Gefäße schlägt und trocknen läßt.

Lutum nach Rabel zu Destillirgefäßen.

Man nimmt einen Theil recht fette Thonerde, zwei Theile Ziegelpulver oder alte Tiegelerde, ein Theil Eisenhammerschlag, und ein Fünftheil Pferdemist; alles zusammen pulverisirt, und durchgesiebt, dann mit Salzwasser eingeknetet; auch kann man zerstoßenes Glas und durchgesiebten Federalaun darunter mischen.

Zweite Vorschrift.

Man macht einen Teig mit Thonerde, Eisenfeile, Pferdemist und Bier.

Dritte Vorschrift.

Man nimmt Thonerde, Wolle oder Werg und Pferdemist, der Thon muß ganz trocken seyn, und wird in einem Mörsel pulverisirt, dann alles gut gemischt und mit einander eingerührt. Man kann auch nach Gutbefinden etwas Sand darunter mischen.

Das Destillirgefäß wird erst etwas angefeuchtet, und dann einmal ganz leicht mit dieser Mischung bestrichen, die man trocknen läßt, und dann zum zweitenmal und sofort aufstreicht, bis der Auftrag zwei bis drei Linien stark ist. Dieses lutum bewahrt das Ge-

fäß vor dem Zerspringen wenn es in starke Hitze gebracht wird.

Vierte Vorschrift.

Man rührt pulverisirte Thonerde mit Wasser ein, so daß die Mischung flüssig wird, und bestreicht das Destillirgefäß einigemal damit. Jedesmal läßt man den Aufstrich trocknen, indem man das Gefäß über Kohlen herumdreht, und den äußern Theil zuweilen mit der mit Wasser benetzten Hand überfährt.

Fünfte Vorschrift.

Man nimmt fette leimerde, Flußsand, Pferdemist, zerbrochene und pulverisirte Töpferwaare, den Todtenkopf vom Vitriol, Eisenhammerschlag, zerstoßenes Glas, und Tuchscheererwolle, welches alles mit Salzwasser, oder Rindsblut eingerührt wird. Dieses lutums bedient man sich zu chemischen Oefen, und zum Beschlagen der gläsernen oder irrdenen Gefäße, welche einem heftigen Feuer ausgesetzt werden.

Sechste Vorschrift.

Dies lutum wird mit gekochter Stärke, oder Fischleim bereitet, den man in Weingeist auflöst, und Schwefelblumen, Mastix, und Kalch so in Milch-Molken abgelöscht worden, zusetzt. Es dient zum lutiren der Phiolen, Blasen, Retorten u. dergl. wie auch zum Vermachen der gesprungenen Gläser.

Digitized by Google

Neuntes Kapitel.

Von der Bereitung des Siegellaks, des Wachses, der Wachskerzen und des Talgs.

Bereitung des rothen Siegellaks.

Dazu nimmt man eine halbe Unze Gummilak, Terpentin und Geigenharz von jedem zwei Quentchen, Zinnober und Mennig von jeden ein Quentchen, läßt alles über gelindem Feuer in einem reinen Gefäß zergehen, und zwar zuerst das Gummilak und Geigenharz, dann trägt man den Terpentin, und nach und nach auch den Zinnober und Mennige hinein, und rührt alles um damit es sich gut vermische.

Diese Mischung und Dosis der Materien kann verschiedentlich verändert werden, aber die harzigt entzündbaren Substanzen müssen immer die Grundlage davon ausmachen. Soll das Siegellak wohlriechend werden, so setzt man wenn man es in Stangen rollt etwas weniges Bisam zu.

Zweite Vorschrift.

Man nimmt ein Pfund griechisches Pech; fünf Pfund weißen Mastix, fünf Unzen Gummi Olibanum, und so viel Zinnober als nöthig ist ihm die rothe Farbe zu geben. Das Pech läßt man zergehen, setzt dann den Mastix und das Gummi pulverisirt dazu,

und endlich den Zinnober mit etwas Oel angerieben. Alles wird über dem Feuer gut unter einander gemischt und dann weggenommen, und Stangen daraus gemacht.

Dritte Vorschrift.

Man nimmt vier Unzen Gummilak, eine halbe Unze Zinnober, und vier und eine halbe Unze Harz. Das Harz wird zuerst mit etwas Weinessig gekocht und abgeschäumt, dann vom Feuer genommen, und mit dem pulverisirten Gummilak und Zinnober versetzt; wenn die Masse anfängt kalt zu werden, rollt man sie in Stangen.

Vierte Vorschrift.

Zwei Unzen Gummilak, eine Unze Mastix, anderthalb Unzen Sandarach, und eben so viel Gummi Elemi; weißes Harz anderthalb Drachmen; eine Unze venedischen Terpentin; drei Quentchen von der rothen Zaunrübe (Bryonia) pulverisirt, und Zinnober so viel nöthig um die Farbe zu geben. Alles was sich zerreiben läßt, wird ganz fein pulverisirt mit dem Harz und Terpentin vermischt, und dann ein Teig daraus gemacht, den man in Stangen rollt.

Grünes Siegellak.

Man nimmt Gummilak und Geigenharz von jedem eine halbe Unze, ein Quentchen Terpentin, und drei Quentchen pulverisirtem Grünspan.

Zweite Vorschrift.

Vier Theile gelbes Jungfernwachs, Sandarach und Bernstein von jedem zwei Theile, Röthelstein ei-

nen

nen halben Theil, Borax ein Achtel, und drei Theile Grünspan, welches alles gut pulverisirt, geschmolzen, und in Stangen gerollt wird.

Dritte Vorschrift.

Gummilak und Geigenharz von jedem eine halbe Unze, eine Drachme Terpentin, einen Scrupel Borax; drei Drachmen Grünspan; alles pulverisirt, geschmolzen und in Stangen gebracht.

Goldgelbes Siegellak.

Man nimmt zwei Unzen weißes Harz, Mastix und Sandarach von jedem eine Unze, Bernstein eine halbe Unze, setzt zwei Quentchen pulverisirter Gummigutte dazu, und verfährt wie oben. Läßt man die Gummigutte weg, und nimmt statt dem Mastix und Sandarach Gummilak, so erhält man ein braunes Siegellak, in welches man glänzende Goldstäubchen einkneten kann.

Schwarzes Siegellak.

Hiezu wählt man eine der vorstehenden Mischungen, und versetzt sie statt des Zinnobers oder Grünspans mit Buchdruckerschwärze, weil diese jedem andern Schwarz vorzuziehen ist, wenn sie mit verbrannter Weinhefe bereitet worden. Will man diesem Lak Glanz geben, so darf man nur die Stangen auf einer polirten Marmorplatte rollen, und sie nachher mit einem glatten Stock runden. Oder man macht ein viereckigtes Loch in einem Tisch, bedeckt es genau mit einer passenden Kupferplatte, und setzt ein Kohlbecken darunter, damit die Platte den erforderlichen Wärmegrad erhält.

Zweite Vorschrift.

Man nimmt eine halbe Unze Gummilak und drei Quentchen Terpentin, schmelzt es zusammen, und setzt eine hinlängliche Menge Kupferdruckerschwärze dazu; man kann auch statt der letzten zwei Quentchen Elfenbeinschwarz oder Buchdruckerschwärze nehmen.

Blaues Siegellak.

Man nimmt statt des Zinnobers blaue Smalte oder Bergblau, oder auch beide vermischt, und verfährt wie oben.

Gelbes Siegellak.

Statt des Zinnobers nimmt man Bleigelb, oder mineralischen Turbith, das Verfahren ist wie oben.

Purpur Siegellack.

Man verfährt dabei wie mit dem rothen lack, nur mischt man die Hälfte oder mehr blaue Smalte zu dem Zinnober, je nachdem man den Purpur mehr blau oder roth wünscht.

Weiches Siegellack.

Man nimmt ein Pfund Wachs, drei Unzen Terpentin und eine Unze Olivenöl; läßt alles zusammen einige Zeit kochen, und macht nachher Stangen daraus.

Will man diesem lack eine Farbe geben, so setzt man zu obiger Mischung während sie kocht, eine Unze oder mehr von einer der oben angezeigten Farben, und rührt

rührt die Masse so lang um, bis alles gut untereinander gemischt ist.

Vorschrift das Wachs zu bleichen.

Man läßt das Wachs in einem Tiegel zergehen, ohne daß es zum Sieden kömmt, und setzt Weinstein-Kristallen dazu, wodurch es mehr Weiße und Glanz erhält und klar wird. Dann nimmt man eine hölzerne Keule, taucht sie in das Wachs zwei Finger hoch, und steckt sie unmittelbar in kaltes Wasser daß das Wachs abgeht, welches dann auf Rasen dem Thau ausgesetzt wird, bis es ganz weiß geworden. Zuletzt läßt man es noch einmal zergehen, und filtrirt es durch Leinwand, um die allenfalsigen Unreinigkeiten noch wegzunehmen.

Zweite Vorschrift.

Auf zwanzig Pfund Wachs gießt man ein halb Mösel Branndtwein, und zwölf Unzen Salmiak; läßt alles zusammen schmelzen, und eine halbe Stunde lang sieden; dann erkalten.

Das schon gebrauchte Wachs wieder zu bleichen.

Man wascht es mit Seifenwasser aus, und wenn es trocken wäscht man es nochmals mit Milchmolken, und trocknet es an der Sonne.

Die Verfälschung des Wachses zu erkennen.

Ob das gelbe Wachs durch eine Zumischung von Fett verfälscht worden, erkennt man entweder durch den Geschmack, oder indem man es unter den Zahn bringt, und es kaut. Wenn man nemlich hineinbeißt

und beim Oefnen der Zähne ein kleines Geräusch hört, so ist es ein Beweis daß das Wachs nicht mit Fett versetzt worden; im Gegentheil aber, und wenn es am Zahn klebt, ist es mit Fett vermischt.

Zweite Vorschrift.

Man läßt einige Tropfen Wachs auf ein Stück Tuch fallen; wenn es kalt geworden und gestanden, gießt man ein wenig Weingeist darauf, und reibt das Tuch, so muß das Wachs leicht und ganz abgehen; auch darf wenn der Weingeist verdünstet ist, kein Fleck zurück bleiben. Die Wachskerzen zerbricht man um zu sehen, ob das innere Wachs von gleicher Güte mit dem äußern ist.

Wachskerzen mit dem Löffel zu gießen.

Zuerst bereitet man die Dachte, welche gewöhnlich halb aus Baumwolle halb aus Zwirn gemacht werden, und die länge der Kerzen haben müssen. Dann hängt man ein Dutzend derselben in gleicher Entfernung rings um einen eisernen Reif, gerade über einen kupfernen Kessel, worin das geschmolzene Wachs ist. Dann nimmt man einen eisernen Löffel, füllt ihn mit Wachs an, und gießt es sachte über die Dachte, so daß sie damit gleich bedeckt werden, und das Ueberflüssige in den Kessel abläuft, unter welchem ein Kohlfeuer steht, um das Wachs flüssig zu erhalten. Die Dachte werden zehn bis zwölfmal begossen, bis sie die Dicke erhalten, die man ihnen geben will. Wenn sie fertig sind, so legt man sie noch warm in ein Federbett, damit sie weich bleiben, dann nimmt man eins nach dem andern heraus, und rollt sie auf einem glatten ebenen Tisch mit einem länglichten Instrument von Buchsbaum,

baum, dessen untere Seite glatt, und die andere mit einem Griff versehen ist. Nachdem sie so gerollt und polirt worden, so schneidet man ein Stück von dem dicken Ende ab, und bohrt mit einem spitzigen Instrument ein Loch in die Kerze, damit sie auf den Leuchter können gesteckt werden; zuletzt hängt man sie an Reife auf, damit sie trocknen und hart werden.

Während der ganzen Arbeit des Begießens mit dem Löffel, wird der Tisch mit Wasser angefeuchtet, damit das Wachs nicht kann hängen bleiben.

Wachskerzen aus freier Hand zu machen.

Wenn die Dachte wie oben gesagt, zugerichtet sind, so erweicht man zuerst das Wachs in heißem Wasser, in einem engen aber tiefen kupfernen Becken; nimmt dann eine Hand voll von diesem Wachs, und überzieht damit nach und nach den Draht, der an einem Haken an der Wand hängt. Man fängt von unten oder von dem dicken Theil an zu streichen, und nimmt nach oben zu immer etwas ab. Im übrigen verfährt man wie oben, ausgenommen daß man sie nicht in ein Federbett legt, sondern so bald sie fertig auf dem Tisch rollt, wobei man sie mit Olivenöl befeuchtet, damit das Wachs nicht an den Tisch anklebt.

Bereitung der gewöhnlichen Wachslichter.

Diese Bereitung ist von derjenigen der Wachskerzen nicht sehr verschieden. Die Dachte werden halb aus Baumwolle, halb aus Zwirn gemacht, etwas zusammen gedreht, mit weißem Wachs bestrichen, um sie der Länge nach zu ebenen, und dann mit dem einen Ende an einen blechernen Stift gehängt, so daß der Stift das äußerste des Dachts bedeckt, und das

Wachs sich nicht daran hängen kann. Wenn die Dachte so eingefaßt sind, so befestigt man jeden besonders mit dem untern Theil an kleine Faden welche rings um einen Reif herum angebunden sind, der über dem Gefäß hängt worin das heiße Wachs ist. Wenn alle so an den Reif angebunden sind, so formt man sie nacheinander, bis sie ohngefähr die Hälfte ihres Gewichts erlangt haben. Das heißt man gießt Wachs darüber, wie oben bei den Kerzen gelehrt worden: denn nimmt man sie aus dem Reif, und legt sie zwischen zwei Tücher mit einer kleinen Decke darüber, um sie weich zu erhalten, und bearbeiten zu können. Dann nimmt man sie hervor, gießt etwas Wasser auf den flachen ebenen Tisch, und rollt sie mit dem Rollholz, welches gewöhnlich von Buchsbaum, unten flach und eben, länger als breit, und mit einem Griff versehen ist, und ohngefähr die Form jener Marmorplatten hat, womit man in Komtoiren die Briefe und Papiere beschwert. Wenn die Lichter gerollt sind, schneidet man das Licht oben ab, nimmt den Stift weg, und formirt den Kopf mit einem hölzernen Messer. Endlich hängt man es mit dem Ende des Dachts an einen andern Reif, der rings um mit funfzig eisernen Haken versehen ist. Hängt nun dieser Reif voll Lichter, so begießt man sie dreimal halb von unten auf, und dann ganz, bis sie das gehörige Gewicht erlangt haben. Nach dem letztern Guß nimmt man sie aus den Haken, legt sie eine Weile unter die Tücher, und bringt sie dann nochmals nnter das Rollholz, dann schneidet man sie mit einem hölzernen Messer unten gerade, hängt sie aufs neue an einen Reif und läßt sie trocknen.

Die Güte eines Wachslichts hängt größtentheils von der Güte der Baumwolle und der Beschaffenheit des Dachts ab. Die Baumwolle kann nicht schön, nicht gleich, nicht sauber genug seyn, außerdem wird

das

das licht fließen, so wie, wenn der Dacht nicht dick genug ist, denn da er im letzten Fall nicht Wachs genug verzehrt, so fließt letzteres außer dem Kreis hinaus, der um den Dacht herum befindlich.

Andere dauerhafte Wachslichterbereitung.

Man läßt ein wenig gutes Wachs zerfließen, und wenn es recht heiß, so zieht man einmal die Baumwollendachte durch. Dann hält man ein Becken mit heißem Wasser auf einem Kohlfeuer bereit, in welchem man Wachs einweicht; wenn es hinlänglich erweicht ist, waſcht und knetet man es recht durch, und umwikkelt den Dacht damit. Dieser wird nachher, wie oben gezeigt, auf einem glatten Tisch gerollt, welcher vorher mit Wasser befeuchtet worden.

Bereitung des Wachsstocks.

Die Baumwollenstrengel werden zuerst auf einer Weise geweift, und die Enden zusammen gebunden, so daß der Knoten nicht viel dicker wird als der Faden. So werden sie nachher gleich dem Eisendrath gesponnen, indem man sie auf zwei starken hölzernen Walzen, die auf festen Füßen stehen, und mit einer Kurbel umgedreht werden, auf- und abwindet, so daß die Dachte beim öftern Hin- und Herwinden immer durch das siedende Wachs, welches in einem Kessel drunter steht, gezogen werden, und zugleich auch durch eine runde Oefnung an dem einen Ende des Kessels durch müssen. So giebt man ihnen nach und nach eine beliebige Dicke, je nach den verschiedenen Löchern durch die man sie laufen läßt.

Diese Wachsstöcke können von gelbem weißem Wachs gemacht werden, dann dreht u. indet

man sie in die Runde nach beliebiger Form über einander, und mahlt sie zuweilen mit Farben.

Vierkantige Wachslichter zu bereiten.

Diese Wachslichter gehen oben spitzer zu als unten, und das Wachs wird von oben nach unten auf die Dachte gegossen, bis sie die erforderliche Dicke haben. Wenn nun der eine Arbeiter eines gerollt hat, so giebt er es dem andern, der mit einem hölzernen spitzen Griffel vier Streifen oder Rinnen hinein gräbt, wodurch das Licht das Ansehen erhält, als wenn deren viere zusammen geschmolzen wären.

Kennzeichen eines guten Wachses.

Ein gutes Wachs muß hellweiß etwas blaulicht und durchsichtig seyn; die mit Fett vermischten Wachslichter können sehr weiß seyn, aber ihre Weiße ist immer matt und mehligt. Beim Angreifen derselben fühlt man auch nicht die Trockne des reinen Wachses, sie sind nicht durchsichtig genug, und haben einen üblen Geruch, der sich hauptsächlich dann offenbart, wenn man dergleichen verfälschte Wachslichter auslöscht.

Wachslichter von Cacaobutter.

Die Cacaobutter wird zwar leicht ranzigt, verliert aber deswegen nichts von ihrer Konsistenz und wird sehr weiß, so daß man geformte Lichter daraus verfertigen kann, so wie man die Talglichter macht. Diese Art Wachslichter fallen so schön aus, als die von Wachs selbst, sie sind sogar etwas klingender, und geben ein reines ruhiges Licht wie die von Wachs. Ein solches Licht einer Unze schwer dauert eben so lang als ein Talglicht von anderthalb Unzen.

Wachs

Digitized by Google

Wachs von Pappeln.

Man sammelt die Blüthenknospen der Pappel wenn sie in ihrer größten Reife, und recht harzig sind, zerstößt sie, weicht sie in heißem Wasser ein, thut hernach alles in einen Beutel von grobem Tuch, und drückt es unter einer Presse aus, so wie das unreine Wachs ausgepreßt wird. Die Substanz, die man dadurch erhält, nimmt beim Erkalten die Konsistenz eines weichen Wachses an, und hat eine schmutzig gelbe ins graue fallende Farbe; es brennt gut, und verbreitet einen angenehmen Geruch.

Die wilden Kastanien geben auch eine harzigte Knospe, woraus man Wachs erhalten kann, wenn man so wie oben damit verfährt.

Vermehrung des Wachses durch Talg.

Man nimmt Kuh- oder Rindstalg, zerstößt es gut, und läßt es dreimal vier und zwanzig Stunden in starkem Weinessig weichen, dann zwei Stunden lang in demselben Weinessig kochen, und nimmt immer den aufsteigenden Schaum ab. Nachher läßt man es kalt werden, legt es in kaltes Wasser und rührt es mit einem Stock so lange um, bis es wieder eine feste Konsistenz erhalten. Hierauf legt man es in frischen Weinessig, und dann wieder in Wasser wie das erstemal und dies wiederholt man bis zu dreimal. Endlich sammelt man die Spitzen von Rosmarin, Salbei, Lorbeerblättern und Krausemünze, zerstößt und kocht sie in Wasser bis sie recht ausgekocht sind, filtrirt alsdenn das Wasser durch Löschpapier, und kocht darin das oben präparirte Talg, so wird dieses nach einer Stunde Kochen allen üblen Geruch verloren haben. Will man es nachher färben, so thut man auf jedes Pfund eine Unze Curcuma, oder ein Quentchen Safran, den

man mit dem Talg sieden läßt; endlich schmelzt man eine gleiche Menge frisches Wachs darunter.

Wachs zum Abdruck der geschnittenen Steine.

Man nimmt eine Unze Jungfernwachs, und eben so viel fein zerstoßenen Kandzucker, läßt beides zergehen, und setzt eine halbe Unze Rußschwarz und zwei bis drei Tropfen Terpentin dazu. Wenn die Mischung etwas kalt geworden, macht man kleine Kuchen daraus, knetet alsdenn dies Wachs zwischen den Fingern um es zu erweichen, feuchtet den geschnittenen Stein etwas an, indem man mit der Zunge darüber fährt, und drückt ihn dann auf das Wachs, so wird man einen sehr richtigen und bestimmt ausgedruckten Abdruck erhalten.

Modell- oder Skizzirwachs.

Man läßt über gelindem Feuer ein Pfund altes oder neues Wachs, vier Unzen burgundisches Pech, und eine Unze venetianischen Terpentin zergehen. Wenn alles zergangen ist, gießt man die Masse auf einen ebenen Tisch in Tafeln von einer halben Linie dick, welche nachher wieder in kleine Stückchen eines Zolls ins Gevierte zerschnitten werden. Diese Stückchen werden nachher auf die Arbeiten gepreßt, die man abdrucken will.

Zweite Vorschrift.

Ein Pfund gelbes Wachs, ein wenig Schweineschmeer, eine Unze burgundisches Pech, und etwas rothbraunen Ocher mit Olivenöl abgerieben. Alles wird ganz langsam zusammen geschmolzen, der Ocher aber erst alsdenn drunter gemischt wenn die Masse fließt.

Dritte Vorschrift.

Man nimmt einer Nuß groß weißes Wachs, ein wenig Terpentin dazu, und Bleiweiß nach Gutbefinden. Alles wird geschmolzen und gut unter einander gerührt, bis die Mischung kalt geworden.

Erste Vorbereitung des Talgs zu Lichtern.

Wenn das Fett frisch aus den Thieren kömmt, wird es getrocknet, oder an einzelne Stangen aufgehangen, wo die luft gut durchstreicht, wodurch es vor der Fäulniß bewahrt wird. Hat man nun eine Menge getrocknetes Fett, so wird es unter das Hackemesser gebracht, und in kleine Stückchen zerschnitten.

Diese Stücke werden zusammen in einen großen Kessel geworfen, welcher unten eiförmig zuläuft Der kupferne Kessel ruht auf einem Ofen von Backsteinen, an welchem unten einige Stufen angebracht sind, worauf der Arbeiter treten und das Talg umrühren und herausnehmen kann. Ist nun das Fett gut geschmolzen, so wird es mit löffeln in kupferne Schüsseln ausgeschöpft, vorher aber gießt man es durch einen fein geflochtenen cylindrischen Korb, damit die gröbern Theile und die Unreinigkeiten zurück bleiben müssen.

Noch bevor es gesteht, schöpft man es mit dem löffel wieder aus den Schüsseln, und gießt es in gewisse bestimmte Maaße von Holz, welche gewöhnlich sechstehalb Pfund Talg fassen können; und nachdem es darin kalt geworden hat man halbrunde Kuchen.

Im Grund der Schüsseln bleibt ein Bodensatz zurück, der von dem Schmutz des rohen Talgs, von dem untergemischten Blut, Sehnen u. dergl. herrührt. Dieser Bodensatz wird in eine andere Schüssel gethan, und mäßig erhitzt, so lang bis das Talg oben aufschwimmt, welches alsdenn gesammelt wird. Der

letzte und gröbste Rückstand wird sodann unter eine Presse gebracht, so daß das Talg herausschwitzt, und in eine Schüssel fällt, über welcher ein Haarsieb liegt, um das Gröbere nicht durchzulassen.

Vorbereitung der Dachte zu den Talglichtern.

Die feinste gesponnene Baumwolle liefert die besten Dachte; sie wird in Strängen gekauft, und in kleinere Strängel abgeweift; so daß jeder Dacht aus zwei, drei, auch vier Strängel besteht, je nach der Beschaffenheit der Lichter und ihrer Dicke.

Wenn diese Baumwolle nach der Länge der Lichter soll abgeschnitten werden, so bringt man sie unter das Dachmesser. Dies Instrument besteht aus drei verschiedenen Stücken, nemlich aus einem hölzernen Tisch, einer eisernen Spindel, und einer scharfen stählernen Klinge, deren Schneide gegen den Tisch zu gekehrt ist. Die Klinge ist fest, die Spindel hingegen beweglich, und giebt dem Messer vorwärts und rückwärts nach, vermittelst eines Gelenks, das man mit einer Schraube anhalten kann, welche auf der Seite oder unter dem Tisch angebracht ist.

Um nun die Baumwolle zu zerschneiden, entfernt man die Spindel von der Klinge gerade so weit als der Dacht Länge erhalten soll. Wenn z. B. der Dacht eines Lichts vier und zwanzig Faden Baumwolle halten soll, und die Strängel drei Faden stark sind, so nimmt man drei derselben, deren Faden also zwölf ausmachen, und die doppelt unter die Klinge gelegt die vier und zwanzig Faden liefern. Diese werden stark unter der Klinge angezogen, und zerschnitten, bis der ganze Tisch voll liegt.

Wenn so viel Dachte zerschnitten sind, als zu einem Stock Lichter erfordert werden, so nimmt man

sie

sie auf, und reiht sie an hölzerne Stäbe. Bei dem Zerschneiden jedes Dachts, rollt man die Faden desselben zwischen den Fingern, so wie die Seiler den Bindfaden drehen, damit kein Faden sich von dem andern trenne, worunter das Licht leiden würde. Da auch die Klinge die Baumwolle etwas zerfaselt, so nimmt man hernach eine Menge dieser Dachte zusammen, und schneidet mit einer guten Scheere alle hervorragende Fasern weg, welches jedoch nur bei gezogenen Lichtern nöthig ist.

Schmelzung des Talgs zu den Lichtern.

Das Talg wird wie oben gelehrt in kleine Stückchen zerschnitten, damit es leichter schmelzt ohne zu verbrennen, oder schwarz zu werden. Das Messer womit es zerschnitten wird, gleicht dem Messer womit die Becker die großen Brode zerschneiden, und ist mit einem Gelenk auf einen Tisch fest gemacht, welcher an der Hinterseite eine acht bis neun Zoll hohe Einfassung hat.

Ist nun das Talg solchergestalt zerschnitten und gehackt, so wird es mit Körben in den Lichtkessel getragen. Dies ist ein großer Kessel von gelbem Kupfer, welcher oben mit einem überragenden Rand fünf bis sechs Zoll breit versehen ist. Dieser Rand dient durch sein Ueberragen um die Flamme des unter dem Kessel brennenden Holzes abzuhalten. Der Kessel selbst steht auf einem eisernen Dreifuß der seiner Größe angemessen ist, und ein Arbeiter steht dabei, um das Talg gehörig umzurühren und abzuschäumen.

Wenn das Talg vollkommen geschmolzen und abgeschäumt ist, so gießt man bei großen Mengen ohngefähr ein halbes Nösel Wasser dazu, bei kleinerer Quantität aber nur ein Weinglas voll, wodurch der

noch übrige Schmutz zu Boden geschlagen wird. Bei den drei ersten Schichten gezogener lichter hingegen, wird kein Wasser zugegossen, weil sonst der noch trockne Dacht das Wasser einsaugen, und das licht nachher beim Brennen spreitzen würde.

Endlich wird das Talg in einen hölzernen Kübel abgegossen, und zwar um es noch mehr zu reinigen, gießt man es durch ein feines Haarsieb. Ist der Kübel voll so bedeckt man ihn, und das Talg erhält sich darin ohne zu gestehen, im Winter zwölf bis funfzehn Stunden; im Sommer aber vier und zwanzig Stunden. Es klärt sich darin ab, und wenn man etwas davon abziehen will, so öfnet man einen Hahn welcher zwei bis drei Zoll oberhalb dem Boden angebracht ist, damit die Unreinigkeiten nicht zugleich mit herausfließen.

Da auch strenge Kälte und große Hitze dem lichtziehen nicht günstig sind, so nimmt man öfters die ganze Arbeit im Keller vor. Bei starkem Frost setzt man den Kübel nahe ans Feuer; die günstigste Jahrszeit zu dieser Arbeit ist die vom Oktobermonath bis zum März. Bei Verfertigung der gegossenen lichter, gießt man den Talg nicht in Kübel, sondern gleich aus dem Kessel durch das Haarsieb in Schüsseln oder Formen.

Bereitung der gezogenen Lichter.

Die gezogenen lichter werden gemacht, indem man die an Stäbe gereihten Dachte zu wiederholtenmalen in geschmolzenen Talg eintaucht, welches in einem Kübel enthalten ist. Dieser Kübel hat eine dreieckigte Form, deren Triangel jedoch nicht gleichseitig ist, denn die beiden längern Seiten haben zwei Schuh Höhe; die Oefnung aber nur zehn Zoll Breite, gegen drei Schuh Höhe.

Wenn

Wenn nun das geschmolzene Talg in den Kübel eingetragen, und gehörig warm ist, so erhält man es bei demselben Grad der Hitze, indem man immer wieder heißes Talg dazu gießt, und mit Stöcken von funfzehn bis zwanzig Zoll länge, und anderthalb Zoll Breite umrührt. Auch hat man eine dreieckigte Kelle bei der Hand, um den Rand des Kessels zu reinigen.

Nun setzt sich der Arbeiter auf seinen Stuhl, nimmt einen Stock angereihter Dachte, die den lichtern die man machen will angemessen sind, und taucht sie zwei bis dreimal in das Talg ein, um sie recht durchzutränken, und setzt sie hernach zum Abtropfen auf die Oefnung des Kübels. Bei diesem ersten Tränken muß das Talg sehr heiß seyn, damit es den Dacht recht durchweiche; bei den andern malen aber muß es an dem Rand des Gefäßes schon anfangen zu gestehen, nachher werden die Dachte zum trocknen auf den Werktisch gesetzt.

Diese Maschine ist ein großer Käfig von Zimmerholz, zwei Stock hoch gebaut, und nach der Größe und Höhe der Werkstatt abgemessen. Vorne und hinten ist sie mit hölzernen Queerstangen versehen, welche zwanzig Zoll oder mehr auseinander liegen, je nach der Länge der Lichter. Unter der Maschine steht ein großer hölzerner Kübel, der so lang und so breit als der Werktisch selbst ist, dessen Ränder aber nur vier bis fünf Zoll hoch sind. In dieses Gefäß fallen die Tropfen die sich von den lichtern absondern, welches jedoch ausgenommen beim ersten Eintauchen selten geschieht.

Die so getrockneten Dachte werden aufs neue in das Talg getaucht, und man steckt immer einen Finger zwischen zween Stöcke, damit die Dachte des einen die des andern nicht berühren; auch klopft man zur Vorsicht auf die Stöcke, damit die zusammen

kleben-

klebenden Dachte auseinander fahren. Wenn dies Eintauchen geschehen, so setzt man die Stöcke mit ihren Dachten, auf die Stangen des Werktischs, damit sich das Talg figire, wobei zu beobachten, daß man sie in die untern Stockwerke setzt, die andern aber die beinah fertig sind, setzt man ein Stockwerk höher.

Wenn das Talg der Lichter hinlänglich gestanden ist, so taucht man die Dachte nochmals ein, welches jetzt leichter geschieht, weil sie schon eine Art Steifheit erhalten haben. Man wiederholt nicht, daß man immer zwei Stöcke auf einmal eintaucht, und sie nach jedem Tauchen auf den Werktisch setzt. Das Talg muß jedesmal kalt geworden seyn, bevor man es wieder eintaucht.

Es leuchtet von selbst ein, daß man die dicken und großen Lichter öfterer eintauchen müsse als die kleinen; man kann jedoch keine Zahl bestimmen, weil die Lichter je nach der Beschaffenheit des Talgs mehr oder weniger annehmen, und überhaupt im Winter stärker als im Sommer. Wenn sie indessen ihre gehörige Dicke ohngefähr erreicht haben, so taucht man sie noch die zwei letztenmale ein.

Durch Uebung weiß man ohngefähr zu beurtheilen, wenn ein Licht dick genug ist, um jedoch noch sicherer zu gehen, wiegt man einige, bevor man sie zum letztenmal eintaucht, welches letztere so geschieht, daß man die Lichter tiefer als vorher in den Talg taucht, so daß der freigebliebene Dacht an dem Stock damit bedeckt wird.

Wenn die Lichter fertig, so wird das untere Theil davon beschnitten, und zwar auf folgende Art. Man hat dazu ein eigenes Instrument, welches aus einer kupfernen Platte besteht, die der Länge nach zu beiden Seiten Ränder hat, und mit einem Abfluß oder Röhre versehen ist. Unter diese Platte setzt man ein viereckig-

tes Kohlbecken von Eisenblech; und wenn die Platte heiß genug ist, so faßt der Arbeiter mehrere Stöcke oder Spieße lichter, und setzt das untere Ende auf die heiße Platte, wodurch das überflüssige Talg schmelzt, und durch die Röhre in ein anderes Gefäß ablauft. Vermittelst dieses Instruments werden die lichter schneller und sauberer beschnitten, als mit einer schneidenden Klinge, aber die Arbeit ist mühsam und unangenehm für dem Arbeiter, der den Dampf der Kohlen einschlucken muß.

Sind endlich die lichter ganz fertig, so legt man sie in Pfunde, und fädelt sie zusammen, oder man reiht sie an dünne Stöckchen und hängt sie an die freie Luft, oder man packt sie in Kisten und bewahrt sie auf.

Bereitung der gegossenen Lichter.

Diese lichter werden in Formen von verschiedenen Materien gemacht, z. B. von Messing, Blech, Zinn und Blei, worunter die von Zinn die besten, und die von Blei die geringsten sind. Jedes licht hat seine Form, die aus drei Stücken besteht, nemlich dem obern, dem mittlern und dem untern.

Das Mittelstück besteht aus einem hohlen Cylinder von Metall, dessen Länge und Dicke derjenigen der lichter die man darin gießen will angemessen ist. Am einen Ende desselben ist die Spitze, oder ein kleines Hütchen von Metall, welches spitz zuläuft und in der Mitte ein loch hat, wodurch der Dacht kann herausgezogen werden. Am andern Ende ist das untere Stück, oder eine Art Trichter mit flachen Eingang, und ziemlich engen Ausgang, wodurch das Talg in die Form gegossen wird. Der sogenante Haken des untern Stücks, ist eine metallene Zunge, welche inwendig in demselben festgelöthet ist, und dazu dient den Dacht mitten in der Form zu erhalten.

Um

Um den Dacht gehörig in die Form zu bringen, und zwar so daß sein eines Ende gerade auf die Spitze stößt und durchgezogen werden kann, bedient man sich eines Draths, oder sogenannten **Dachtnadel**, der auf der einen Seite einen Ring zum festhalten, und auf der andern einen kleinen Haken hat. Der Dacht wird mit einem Fädchen daran gebunden, so daß wenn man den Drath fortzieht der Dacht nachfolgt, und nur so viel heraus bleibt als zur Spitze nöthig ist. Wenn dies geschehen so macht man das Fädchen von dem Drath los, und bindet den Drath an den Haken des untern Stücks fest, so daß er mitten in der Form gespannt bleibt.

Die so mit Dachten versehenen Formen werden nun auf den Formentisch gesetzt, welcher aus einer Tafel besteht die mit einer Menge Löcher von der Weite der Formen die darin gesteckt werden, versehen ist. Demnach kann jeder solcher Tisch nur zu einer gewissen Art Formen dienen.

Unter dem Tisch steht ein Kübel von gleicher Länge um das abfließende Talg aufzufassen; der Kübel ist in Form einer Dachtrause gemacht, und besteht aus zwei Brettern deren Seiten schief zusammenstoßen.

Sobald die Formen recht perpendikulär auf dem Tisch stehen, und in gehöriger Anzahl um einen Guß zu machen, so füllt der Arbeiter ein Gefäß von Blech, welches einer Gießkanne ähnlich sieht, mit Talg an. Vermittelst des Schnabels an diesem Gefäß werden die Formen leicht angefüllt, wobei der Arbeiter Achtung giebt ob die Dachte ihre Richtung behalten haben, wo nicht so darf er nur das Ende derselben an der Spitze anziehen, bevor das Talg gestanden ist.

Nimmt man das Talg zu heiß, so gehen die Lichter nicht gut aus der Form, oder werden beim Herausnehmen zerrissen und uneben.

Sind

Sind die Formen kalt genug, daß das Talg gestanden ist, so zieht man das untere Stück heraus, und das licht welches an dem Haken fest gemacht ist geht nach. Wenn der Faden der nur mittelst einer Schleife daran befestigt ist, abgenommen worden, so biegt man das licht bei dem untern Stück, so bricht es sehr rein ab, ohne daß man nöthig hat es zu beschneiden wie bei den gezogenen lichtern.

Die Talglichter schön weiß zu bleichen.

Wenn die lichter aus der Form kommen, so reiht man sie mit dem obern Theil an Spieße oder Stöcke, gleich denjenigen die zu den gezogenen lichtern dienen, und setzt sie eine Zeitlang dem Thau, und der Morgensonne aus. Bei günstigem Wetter dauert dies Bleichen gewöhnlich acht bis zehn Tage, und wenn sie gut gebleicht sind packt man sie in Pfunde oder Paquete. Die beste Jahrszeit zu diesem Bleichen ist vom Ende Oktobers bis zum März

lichter so zwei Jahr alt, sind gewöhnlich sehr weiß, aber sie fließen und verbreiten einen schlimmen Geruch. Die ganz frisch bereiteten haben nie die Weiße, die sie durch das Aufbewahren erlangen, und da auch das Talg noch nicht fest genug geworden, so sind sie fettig anzufühlen, und verzehren sich sehr schnell. Die besten lichter sind die von fünf bis sechs Monathen; denn sie sind weiß, trocken, und dauren lang.

Alle lichter, welche fettig anzufühlen, einen böfen Geruch haben, so wie auch die, welche braun und gelblicht sind, taugen nichts. Will man ihre Güte richtig beurtheilen, so muß man sie entzweibrechen, oder mit dem Messer etwas Talg von der Oberfläche abnehmen, um zu sehen, ob der innere Talg von derselben Güte ist. Die Güte wird ferner nach der Lebhaftigkeit

keit des Lichts beurtheilt, welches man durch die Oeffnung eines Bretts auf ein Stück Pappe fallen läßt, wie auch nach der Dauer ihres Brennens. Lichter wovon viere auf ein Pfund gehen, müssen zehn bis zwölf Stunden dauren; die von achten fünf und eine halbe oder sechs Stunden.

Talglichter welche den Wachslichtern ähnlich sind.

Man wirft pulverisirten ungelöschten Kalch in geschmolzenes Talg; der Kalch fällt zu Boden, und das Talg wird gereinigt, und so schön wie Wachs.

Noch besser aber thut man, wenn man einen Theil dieses Talgs gegen drei Theile Wachs nimmt, wodurch sehr schöne Wachslichter entstehen bei welchen der Zusatz von Talg nicht leicht zu erkennen.

Langdaurende Lichter.

Man läßt Rinds- Schöpsen- oder Ziegentalg zergehen, und thut auf zwanzig Pfund desselben nach und nach ein Pfund pulverisirten Alaun und rührt alles mit einem Stock gut untereinander. Mit dieser Mischung werden die Lichter gemacht, welche sehr weiß ausfallen, und doppelt so lang dauren als andere.

Zweite Vorschrift.

Man läßt einen Theil gutes Talg zergehen, und wirft Wachs hinein, um es zu reinigen, worauf man es vom Feuer nimmt. Nachdem diese Arbeit dreimal wiederholt, und das Talg gut gereinigt worden, so schmelzt man es mit einer Unze weißes Wachs und eben so viel Terpentin, und gießt zwei Unzen schwer dieser Mischung in ein gläsernes Gefäß. Auch mischt man faules

faules getrocknetes und durchgesiebtes Holz darunter, so daß alles zu einem weichen Teig wird, den man hernach mit den Händen auf einem Tisch rollt. Fängt die Materie an hart zu werden, so steckt man einen kleinen Dacht von Rohr durch, und macht lichter von beliebiger Länge und Dicke davon.

Wachs- oder Talglichter welche beim Fließen keinen Fleck zurücklassen.

Auf ein Pfund Talg nimmt man dreizehn Unzen und deitehalb Quentchen Wallfischweiß, zwei Quentchen Salmiak, eben so viel Alaun, eben so viel Salpeter, und eine Unze weißes Wachs. Vorher wird der Salpeter, Salmiak und Alaun in einem kleinen Topf mit ein wenig Wasser aufgelöst, und wenn sie aufgelöst sind, thut man das Wallfischweiß und das Jungfernwachs hinein, welches man zergehen läßt, indem man den Topf übers Feuer setzt, und alles unter einander rührt, um die Materien recht gut zu vermischen. Wenn alles gut geschmolzen gießt man die Materie in dazu bestimmte Formen, wie es bei gewöhnlichen lichtern geschieht.

Vorschrift wie das Talg so zu reinigen, daß man Lichter daraus machen kann, die man nicht putzen darf, die nicht fließen, und einen Drittheil länger brennen als gewöhnliche Lichter von gleichem Gewicht.

Hiezu nimmt man ganz frisches, weißes und festes Schöpsentalg, vorzüglich dasjenige von den Nieren, schabt sorgfältig alles Häutige, Fleischigte und Blutige davon ab, macht mit den Fingern kleine Häufchen daraus, wenn es angeht, oder schneidet es sehr klein, damit es bei gelindem Feuer gut zerschmelzt.

Dies Talg läßt man in einem neuen, glasurten, ungebrauchten Topf zergehen, worein weder Fett noch Oel gekommen; oder man nimmt einen reinen kupfernen Kessel dazu, und gießt etwas Wasser hinein, damit das Talg sich nicht anhänge, oder beim Schmelzen ranzigt werde. Wenn man es nachher in ein anderes Gefäß gießt, um es mit Weingeist zu reinigen, so muß man sorgfältig Acht geben daß kein Tropfen Wasser mit überfließt, daher man besser thut, wenn man das Talg mit einem Löffel abschöpft.

Nun läßt man die Materie über gelindem Feuer zergehen, damit durch stärkere Hitze ihre natürliche Weiße nicht verändert werde. Auch braucht man nicht zu warten bis das Talg vollkommen geschmolzen ist, sondern man gießt so wie es schmelzt ein oder zwei Gläser davon in einen glasurten Topf, über dessen Oefnung man ein etwas klares Tuch gebreitet hat, das mit einem Faden um den Hals des Topfs nicht zu stark angezogen, befestigt wird. Das Talg muß leicht und ohne Zwang durch das Tuch durchfließen.

Die Oefnung des Topfs muß enge seyn, damit der Weingeist, den man hineingießt, nicht so bald verdünste. Ein halb Nösel desselben ist hinreichend um zehn Pfund Talg zu reinigen. Wenn man nun das reinste Talg in den Topf zu dem Weingeist gegossen hat, so nimmt man allen im ersten Topf zurückgebliebenen Bodensatz heraus, kocht ihn aufs neue aus, und drückt ihn durch ein starkes Tuch, um gemeine Lichter daraus zu machen.

So bald das Talg, welches man in den Weingeist gegossen, gut figirt ist, so zerschneidet man es, um es aus dem Topf herauszunehmen. Der übrige Weingeist wird in einer Flasche besonders aufbewahrt,

und

und nachher mit frischem vermischt, wenn man neue Lichter machen will. Man wählt hiezu den besten Weingeist, weil man weniger davon braucht, und das Talg besser dadurch gereinigt wird.

Will man nun mit diesem gereinigten Talg Lichter machen, so läßt man ihn in einem reinen Topf über heißer Asche zergehen, und wenn es zerflossen wirft man nach Gutdünken Salmiaksalz darein, welches sich darin zu Boden schlägt. Gewöhnlich nimmt man nur vier bis fünf Prisen dieses Salzes auf fünf bis sechs Pfund Talg, welcher letztere, wenn man ihn in die Formen gießt, weder zu heiß noch zu kalt seyn darf.

Was die Dachte anlangt, so sind sie immer um so besser, je feiner die Baumwolle ist; sie müssen aber etwas weniges dicker seyn als die zu den Wachslichtern, und nicht so dick wie die der gewöhnlichen Talglichter. Denn wenn der Dacht zu dünn ist, so wird das Licht fließen; ist er aber zu dick, so muß man es oft putzen, und folglich dauert es nicht so lang. Es kömmt alles darauf an den Dacht gut zu wählen, daher man vorher lieber ein oder zwei Proben damit macht, bevor man mehrere Pfunde Lichter damit verfertigt, welche leicht mißrathen können. Die Anzahl der Baumwollenfaden, die zu den Dachten erfordert werden, ist je nach der Feine oder Grobheit der Baumwolle sehr verschieden.

Wenn die Dachte fertig sind, so taucht man sie in bloßen Weingeist, und läßt sie höchstens eine Minute darin, dreht sie sodann leicht zusammen, und gebraucht sie auf der Stelle. Die Lichter werden erst, wenn sie recht kalt geworden, das heißt, den folgenden Tag aus den Formen genommen, wenn nemlich die Arbeit im Sommer geschieht; im Winter hinge-

gen kann man sie nach fünf bis sechs Stunden herausnehmen. Setzt man sie im Mai oder September dem Thau aus, so werden sie vollkommen weiß werden, und auch der Regen schadet ihnen nicht. Man kann auch das gereinigte Talg dem Thau aussetzen, dann aber darf man es nicht eher in Büchsen verwahren bis es wieder vollkommen trocken ist Ein solches Talg erhält sich fünf bis sechs Monathe in reinen Büchsen, wenn sie nur an einem trocknen und kalten Ort behalten werden.

Das Rindstalg läßt sich nicht so gut reinigen als das Schöpsentalg, weil es fetter ist. Nachdem man es also mit Weingeist gereinigt, wird es lange Zeit dem Thau ausgesetzt, um es vollends zu bleichen, und ihm seinen Geruch zu benehmen. Man könnte es vielleicht vollkommen bleichen, und ihm allen Geruch benehmen, wenn man es zweimal in Weingeist reinigte. Auch kann man ein Drittel gereinigtes Rindstalg mit zwei Drittel Schöpsentalg vermischen, allein das Licht fällt schöner und vollkommener aus, wenn man blos Schöpsen oder Ziegentalg dazu nimmt.

Man kann auch Wachslichter bereiten, welche wohlfeiler sind als die verkäuflichen, wenn man ein Drittel gereinigtes Schöpsentalg, ein Drittel Wallfischweiß und ein Drittel Jungfernwachs; oder die Hälfte Schöpsentalg und die Hälfte Jungfernwachs dazu nimmt.

Digitized by Google

Zehntes Kapitel.

Vorschriften wie das gefärbte, blumigte, marmorirte, Zeichen-Papier und andere Papier-Arbeiten, Papiermaché, Papiertapeten u. dgl. m. zu verfertigen.

Das Fließen des Papiers zu verhindern.

Man löst ein Stück Alaun in einem Glas Brunnenwasser auf, oder mehr, je nach der Menge des Papiers das man präpariren will, befeuchtet das Papier mit diesem Alaunwasser und läßt es trocknen. So wird das Zeichen- oder sogenannte **lavirte Papier** bereitet.

Silber-Papier.

Man nimmt zwei Skrupel Leim aus Rindsleder gekocht, einen Skrupel Alaun, und eine Kanne Wasser, und läßt alles über gelindem Feuer bis das Wasser ohngefähr verdünstet ist. Dann breitet man Papierbogen auf einem Tisch aus, und bestreicht sie zwei bis dreimal mit obigem Leim. Nachher hat man ein Pulver, welches aus einer gewissen Menge gekochtem Talk so mit einem Drittel Alaun versetzt ist, besteht; wenn dies Pulver gut zerrieben und durchgesiebt wor-

den, so kocht man es noch einmal mit Wasser, läßt es dann an der Sonne trocknen, und zerreibt es aufs neue. Zuletzt wird es durch ein Haarsieb auf die präparirten Bogen gesiebt, und hängt sich darauf an. Die Bogen werden hierauf im Schatten getrocknet, und mit einem Stück Baumwolle geglättet, um den überflüssigen Talk abzureiben.

Zeichen-Papier.

Hiezu nimmt man weißes Papier, bestreicht es mit einem Schwamm, so in Rußwasser getaucht worden, läßt es trocknen, und zeichnet darauf; die Lichter werden mit weißem Kalch darauf gezeichnet.

Man bereitet zum Zeichnen noch eine andere Art Papier, indem man es mit einer leichten Farbe überstreicht, um die Schärfe des Weißen zu mildern, und die Zeichnung mit Weiß besser zu höhen, besonders in den Stellen, welche am meisten vorliegen, und das meiste Licht erhalten sollen. Durch diese Methode erscheinen die Gegenstände erhabener und lichter.

Durchsichtiges Papier zum Abziehen und Nachzeichnen.

Hiezu nimmt man sehr glattes und dünnes Papier, und tränkt es mit einer Mischung die aus zwei Theilen Nußöl, und einem Theil Terpentinöl bereitet worden. Der Tisch wird zuerst mit einer großen Pappe belegt, ein Bogen Papier drüber, und auf diesen kommen zwei Bogen von dem, welches man präpariren will. Die ganze Fläche des einen Bogens wird nun mit einem Schwamm überstrichen, der in obiges Oel getaucht worden, und da dieses schnell durchdringt,

so

so ist es für beide Bogen hinreichend. So verfährt man mit andern Bogen, und bedeckt zuletzt alles mit einer starken Pappe, die man beschwert, und einige Tage unter die Presse bringt. Wenn man glaubt, daß alles trocken ist, nimmt man es aus der Presse, welches nach einigen Tagen geschehen kann, indem beide Oele sehr trocknend sind.

Mit diesem so präparirten Papier kann man alle Arten Figuren, Plane u. dgl. nachzeichnen und abziehen, indem es ganz durchsichtig, alle Züge der Zeichnung durchscheinen läßt, so daß man sie leicht und sehr genau kopiren kann.

Farben auf fettes Papier zu bringen.

Man nimmt etwas Galle von einem Karpfen oder Hecht und rührt die Farbe damit ein; da nun beide Substanzen von seifenartiger Natur sind, so lösen sie die fetten Materien des Papiers auf, und die Farbe kann alsdenn fassen und ausgedehnt werden.

Einfach gefärbtes Papier.

Dies Papier ist sehr leicht zu verfertigen. Man nimmt einen starken Pinsel, taucht ihn in die Farbe, die man dem Papier geben will, und bestreicht es damit. Gewöhnlich nimmt man gern stark geleimtes Papier dazu, weil die Farben lebhafter und schöner darauf erscheinen und keine Flecken entstehen.

Will man z. B. **schwarzes Papier** machen, so rührt man Bein- oder Elfenbeinschwarz mit Gummiwasser ein; aber kein Rußschwarz, weil sich dieses nicht gut auftragen läßt. Das **Gelbe** wird mit Avignon-

körnern gemacht; das Blaue mit Lakmus oder Indigo; das Rothe mit Fernambukholz; das Grüne mit Saftgrün, welches aus den Kreuzbeeren gemacht wird; zum Violetten nimmt man Kampescheholz, und die Tinktur erhält durch Zumischung von ein wenig Braßlienholz ein rothes Licht; Holzfarbe wird mit Rußbraun gemacht; Hellgrün mit Grünspan; Roth mit verschiedenen Lakarten, Zinnober u. s. w.

Rost-Papier.

Wird bereitet, indem man Gummiwasser, oder sonst eine zähe Substanz nimmt, und starkes graues Papier damit bestreicht, nachher mit feinem Smirgel und Eisenfeile beide pulverisirt und durchgesiebt, darauf streut. Wenn der Smirgel und die Eisenfeile mit der Beitze gut vermischt sind, so fährt man mit einer Bürste darüber, um die Oberfläche zu ebenen, so daß nachher das so bearbeitete Papier einer Art Chagrin ähnlich sind, dessen Korn ziemlich hervorsticht.

Mit diesem Papier, kann man altes noch so sehr geroſtete Eisen leicht und binnen kurzer Zeit entrosten, wenn man es damit abreibt, und es erhält dadurch eine eben so lebhafte Politur, als ihm der Schlösser mit vieler Mühe nur geben kann.

Papier mit Figuren und Blumen zu bereiten.

Man breitet einen Bogen Papier aus, nimmt hernach Patronen worauf die Zeichnungen und Blumen durchstochen sind, und pulvert sie mit feinem Kohlenstaub durch. Dann fährt man mit einem Pinsel die Züge nach, und zwar mit folgendem Leim.

Man

Digitized by Google

Man nimmt zwei Unzen Fischleim, läßt ihn zergehen, und setzt doppelt so viel gut eingerührte Stärke dazu, rührt alles recht untereinander, bis keine Klumpen mehr erscheinen, und wenn alles gut gemischt ist, läßt man den Leim bis den andern Tag stehen. Will man sich dessen bedienen so erwärmt man ihn, taucht den Pinsel hinein, und fährt die Züge der punktirten Zeichnung nach. Dann bestreut man diese Zeichnung mit Glanzpulver von einer Farbe, welches nur auf den Stellen, wo der Pinsel darüber gegangen hängen bleibt. So läßt man es trocknen, und kehrt hernach die Zeichnung ab. Verändert man die Patronen, so kann man allerlei Zeichnungen und Glanzfarben auf das Papier bringen.

Unverbrennliches Papier.

Diese Bereitung ist sehr einfach. Man löst Alaun in drei Theilen Wasser auf, taucht gewöhnliches Papier zweimal in diese heiße Auflösung, und läßt es nachher trocknen. Der Alaun der an sich nicht entzündbar ist, macht das Papier gewissermaßen unverbrennlich.

Ueberfirnißtes Schreibpapier.

Man nimmt gemeines schönes Papier, welches rein, glatt, und nicht haarig ist. Die Bogen werden auf ein reines Brett ausgespannt, dann pulverisirter Sandarach in eine Schüssel gethan, und mit einer Hasenpfote auf das Papier gestrichen. Will man ein ganzes Rieß Papier auf diese Art bereiten, so nimmt man auf sechs Kannen Wasser acht Unzen Alaun, und eine Unze weißen Kandzucker, läßt es einmal aufwallen, und nimmt dann den liquor vom Feuer. Wenn

er noch lauwarm ist, so überstreicht man die Bogen mit einem darein getauchten Schwamm, auf der Seite wo der Sandarach aufgetragen worden. Dann legt man die Bogen auf einander, und wenn das ganze Rieß gewaschen ist, bringt man es einen halben Tag unter die Presse. Dann werden die Bogen einzeln an Schnüre zum trocknen aufgehangen, nachher wieder einige Tage unter die Presse gebracht, um sie recht auszudehnen, und endlich dem Buchbinder zum Schlagen übergeben. Dies Papier kann aber erst drei bis vier Monathe nach seiner Bereitung gebraucht werden.

Einfache und leichte Vorschrift zur Bereitung des marmorirten Papiers.

Man gießt reines helles Wasser in einen Eimer oder sonst ein weites Gefäß, und dieses muß seine bestimmte Menge Gummi enthalten, weil die Schönheit des marmorirten Papiers davon abhängt; aber dies Verhältniß kann nur durch Versuche und Erfahrung erlernt werden.

Erstlich nimmt man auf einen Eimer Wasser ein halb Pfund Traganthgummi, läßt es sieben bis acht Tage darin weichen, und rührt es fleißig um, weil sich dies Gummi schwer auflöst. Dann wird dies Wasser filtrirt, um alle Unreinigkeiten abzusondern, und dann probirt man mit der nach unten beschriebener Art präparirten Farbe, ob das Wasser Gummi genug hat oder nicht. Zu dem Ende taucht man die Spitze des Pinsels in die Farbe, und schüttelt ihn über die Oberfläche des Wassers aus, so daß nur kleine Tropfen hineinfallen. Man giebt Acht ob diese Tropfen oben schwimmen bleiben, und sich in runde Augen ausdehnen, die ohngefähr nach Verhältniß ihrer Stärke

Stärke, die Größe eines Thalers erreichen. In diesem Fall fließt die Farbe gut. Machen hingegen nur kleine Augen, so ist es ein Beweis daß das Wasser nicht genug Gummi hat, und man setzt alsdenn noch mehr zu, bis die Farbe sich gut ausbreitet. Dehnen im Gegentheil sich die Farben im Wasser gar zu weit aus, so ist zu viel Gummi darin, und man muß alsdenn noch etwas Wasser zugießen, weil von der gehörigen Stärke des Gummiwassers die ganze Arbeit abhängt.

Zum Marmoriren werden Farben genommen, welche auf dem Marmor zerrieben worden, und je feiner dies geschieht, desto besser werden sie. Die so pulverisirten Farben werden in reinem Wasser eingerührt, in welches man etwas Ochsengalle thut, welche die Farbe mehr bindet als Oel, die Mischung leichter macht, und ihr mehrere Leichtigkeit giebt sich in dem Gummiwasser auszubreiten.

Man muß aber gerade die nöthige Menge Ochsengalle hinein thun, denn wenn zu wenig darin ist, so werden die Augen nicht groß genug, so daß also die Farben sowohl als das Gummiwasser den bestimmten Grad haben müssen, wenn die gute Wirkung erfolgen soll. Die Farben werden nach obiger Art zerrieben, und jede besonders in einen Topf gethan, wobei zu bemerken, daß der Grünspan allein keine schöne grüne Farbe giebt, sondern daß man etwas Bleigelb darunter mischen muß, wodurch das Grüne lebhafter wird. Da auch der Zinnober schwerer ist als andere Farben, so muß man ihn mit einer größern Menge Ochsengalle vermischen, damit er wie die andern Farben oben schwimmt.

Wenn alles zum Marmoriren vorbereitet worden, so gießt man das Gummiwasser in ein viereckigtes hölzernes Gefäß, welches etwas größer als die Papierbogen, und nur vier bis sechs Zoll Tiefe hat. Dies Gefäß wird auf einen Tisch gesetzt, und bis auf einem Zoll mit Gummiwasser angefüllt; dann spritzt man mit einem Pinsel die Farbe welche den Grund des Marmorirens ausmachen soll, z. B. Blau auf die Oberfläche des Gummiwassers; und sogleich wird sich diese Farbe auf der Fläche des Wassers vertheilen. Sodann spritzt man Gelb hinein, und es werden sogleich große runde Augen entstehen; ferner Roth, und man wird sehen daß die Tropfen sich immer weniger ausbreiten, je nachdem die Anzahl der Farben sich vermehrt.

Da aber diese so eingetragenen Farben sich nicht gehörig genug vermischen, um den Marmor nachzuahmen, so hält man ein Glas Wasser bei der Hand, worin zwei Löffel voll Ochsengalle, taucht zuweilen die Spitze des Pinsels hinein, und sprengt sie auf die im Kübel befindlichen Farben, indem man den Pinsel zuweilen sachte auf einen Stock schlägt, damit die Flüssigkeit wie ein feiner Regen herunterfällt. Diese Feuchtigkeit zerstreut und zertheilt die Farben auf eine seltsame Art, so daß sie durch bloßen Zufall Adern und andere Marmorirungen vorstellen.

Wenn nun die Marmorirungen gut und nach Wunsch ausgefallen, so nimmt man einen Bogen weißes trocknes Papier, legt ihn sachte auf die Oberfläche des Wassers, und drückt ihn leicht mit der Hand auf, besonders an den Stellen, wo er dies Wasser nicht recht berührt. Das Papier nimmt sodann alle Farben an die auf der Oberfläche des Wassers erscheinen, und sie bleiben sehr gut daran hängen. Es kommt

alsdenn

alsdenn blos noch darauf an den Papierbogen geschickt aufzuheben, und ihn auf ein kleines schiefstehendes Pult zu setzen, damit das überflüssige Wasser abläuft, ohne die Richtung der Farben zu verändern. Dann hängt man die Bogen auf Faden zum trocknen, welches immer im Schatten geschehen muß, weil die Farben durch die Sonne leiden könnten.

Will man einen zweiten Bogen marmoriren, so wiederholt man dieselbe Arbeit, wirft Farben auf das Gummiwasser u. s. w. damit aber die Bogen eine gleiche Marmorirung erhalten, so muß man im Eintragen der Farben immer dieselbe Ordnung beobachten, und z. B. wie oben Blau zum Grund nehmen, dann Gelb, Roth und sofort eintragen.

Wenn man das Gummiwasser, das Papier und die Farben bereits präparirt zur Hand hat, und nur die Farben einzusprengen braucht, so geht die Arbeit ziemlich schnell von der Hand, so daß man in einem Tag ein halbes Rieß machen kann.

Bei Befolgung dieser Methode, und wenn man die Farben recht studirt, kann man alle Sorten Marmor nachahmen. Will man aber blos willkührliche und seltsame Marmorirungen haben, so nimmt man einen kleinen Rechen vier bis fünf Zoll breit, und fährt damit über die Oberfläche des Gummiwassers; es entsteht sogleich eine unendliche Mannigfaltigkeit und die feinsten Adern in der Marmorirung.

Nun ist nichts mehr nöthig als das Papier zu glätten, um den Farben lebhaftigkeit und Glanz zu geben. Zu dem Ende breitet man die Bogen auf eine glatte Marmortafel aus, und polirt es mit dem Glättglas auf der marmorirten Seite, welche dadurch vielen Glanz erhält.

Zweite Vorschrift.

Man taucht einen Schwamm in Alaunwasser, fährt mit diesem Schwamm über einen Bogen um ihn damit zu tränken, und läßt ihn trocknen. Wenn die Bogen so zubereitet sind, nimmt man einen Mahlerpinsel, taucht ihn in eine Farbe, und sprengt diese in einen Kübel mit Wasser; dann nimmt man mit einem andern Pinsel eine andere Farbe, sprengt sie gleichfalls ein, und fährt so mit den übrigen Farben fort, indem man von jeder gleiche Theile nimmt. Diese Farben fallen alle in Wasser zu Boden; dann gießt oder sprengt man hin und wieder Ochsengalle mit einem Mahlerpinsel hinein, wie auch ein wenig mit Wasser eingeweichter Seife, sogleich werden alle Farben, und zwar jede besonders auf der Oberfläche erscheinen. Dann breitet man den Bogen darauf aus, und wendet ihn nach Gefallen von einer Seite zur andern; zuletzt wird er getrocknet und mit dem Wolfszahn geglättet.

Dritte bessere Vorschrift.

Die Werkstätte muß mit einem viereckigten Kübel von Eichenholz versehen seyn, der einen halben Fuß tief, und einen Zoll größer im Gevierte ist als der Papierbogen; ferner mit einem Butterfaß und seinem Stößel, einem etwas lockern Sieb von Pferdehaaren, einem starken dicken Pinsel, und einigen Kämmen von verschiedener Form.

Die übrigen nothwendigen Instrumente bestehen in Töpfen und Pinseln zu den Farben; einem Ausbreite-Tisch; einem Reibstein mit seinem Läufer, und einem Zusammenkehrer, der aus einem Stück Leder vier bis fünf Zoll lang und drei Zoll breit besteht, dessen eine

Seite

Digitized by Google

Seite als Schneide zugeschärft ist. Ferner ein Messer, ein Wasserkehrer, oder dünnes Stück Holz, drei Finger breit, von der Länge des Kübels und auf der einen Seite zugeschärft; endlich mehrere viereckigte Rahmen von vier Latten, welche größer als die Papierbogen, und durch fünf Fäden in die Quere, und eben so viel in die Länge und sechs und dreißig kleiner Quadrate abgetheilt sind; Bretter um Kübel, Töpfe, Kämme, u. s. w. darauf zu setzen, und einen Polirstein von feinem, gleichen und dichten Korn.

Zuerst wird nun das Wasser präparirt, d. h. man weicht ein halb Pfund Traganth-Gummi auf jedes Ries Papier drei Tage lang in einer gewissen Menge kaltes Flußwasser ein, rührt es des Tages wenigstens einmal um, und wenn man es in einen andern Topf übergießt, der bereits schon halb damit angefüllt seyn muß, so schlägt man es eine halbe Viertelstunde untereinander und füllt hernach den Topf vollends mit Flußwasser an.

Dann legt man ein Sieb über den Kübel gießt das Wasser darauf, und rührt und druckt es mit einem Pinsel durch. Das Gummi so unaufgelöst auf dem Sieb liegen bleibt, wird nochmals einen Tag lang eingeweicht, und durchgeseiht.

Wenn das Wasser durch das Sieb gegangen und umgerührt worden, so erkennt man dessen Stärke oder Schwäche, an der schnellen oder langsamen Bewegung des Schaums auf der Oberfläche, wenn man es im Zirkel umrührt. Wenn z. B. der Schaum über funfzigmal, während der Dauer der einmal gegebenen Bewegung, sich im Kreis herum wirbelt, so ist es ein Beweis von der Schwäche, und das Gegentheil ein Beweis der Stärke des Wassers. Da letzteres wegen zu überflüssig zugesetzten Gummi auch zu stark werden

kann,

kann, so schwächt man es durch Zugießen von Wasser, so wie man es stärkt durch Zusatz von Gummi.

Um sich noch besser von der Beschaffenheit des Wassers zu überzeugen, bedient man sich des Ringelkamms, dessen Zacken abwechselnd auf die eine und auf die andere Seite herausstehen, und welcher mit einer Kurbel umgedreht, die Farben in Kreisen herumtreibt. Sind diese Ringel nicht deutlich und bestimmt, sondern fließen in einander, so ist das Wasser zu schwach; fließen aber die Farben nicht wie man es wünscht, breiten sie sich nicht aus und bilden Spitzen oder Schuppen, so ist das Wasser zu stark, und muß mit Wasser geschwächt werden.

Dann macht man sich an die Bereitung der Farben. **Blau** wird bereitet mit Indigo mit Wasser auf dem Stein zerrieben; **Roth** mit Plattlack gleichfalls mit Wasser zerrieben, in welchem man Brasilienholz und eine Handvoll ungelöschten Kalch gekocht hat. Zum **Gelben** mischt man drei löffel voll Ochsengalle mit einem Maas Wasser, in welchem man einige Tage lang Ocher eingeweicht hat. Zum **Weißen** gießt man vier löffel voll Ochsengalle in eine Kanne Wasser, und schlägt alles gut untereinander. Das **Grüne** wird gemacht mit zwei löffel voll zerriebenen Indigo, und Ocher der in einer Kanne Wasser geweicht, dem man noch drei löffel voll Rindsgalle zugesetzt hat. Zum **Schwarzen** thut man einen löffel Ochsengalle auf eine Handvoll Rußschwarz, und setzt einer Haselnuß groß Gummi dazu. Zum **Violetten** setzt man dem obigen präparirten Roth vier bis fünf Tropfen Rußschwarz zu das mit Indigo abgerieben worden.

Ist nun das Wasser ganz rein und zur Aufnahme der Farben geschickt, so trägt man ganz leicht mit einem Pinsel

Pinsel das Blau ein, welches man vorher mit zwei Löffel eingerührtem Spanischweiß, drei Löffel Oschengalle, und einem Löffel obigem präparirten Indigo vermischt hat. Diese blaue Farbe bildet eine Art Teppich, oder verbreitet sich durchaus über die ganze Oberfläche desselben in Adern und Zweigen. Dann trägt man Roth darauf, welche Farbe die blaue zurückstößt, und einzelne Flecken hinein macht. Hierauf wird Gelb eingetragen, welches sich nach seiner Art auf beiden ersten Farben austheilt. Wenn das Weiß welches man nachher einträgt zu viel Raum einnimmt, so verbessert man es mit etwas Wasser; dehnt es sich aber nicht genug aus, so setzt man Rindsgalle zu, so daß die weißen Flecken gleich Linsen auf der Oberfläche herum schwimmen.

Die Farben haben nur alsdenn ihre gehörige Konsistenz, wenn sie sich nicht zu schnell ausbreiten, und einen mit ihrer Dichte verhältnißmäßigen Raum einnehmen.

Wenn die Farben eingetragen und einen Teppich auf dem Wasser bilden, so nimmt man einen vierstäbigten Kamm, faßt ihn an beiden Enden, und hält ihn gerade über den Kübel, so daß die Spitzen seiner Zacken die Oberfläche des Wassers berühren, und jede Spitze einen Ringel verursacht. Der Kamm wird wieder in die Höhe gezogen, unter den ersten Ringeln eingesenkt, und so fort auf der ganzen Oberfläche herunter. Dann legt man ganz leise einen Bogen Papier darauf, dessen Oberfläche die Farben des Wassers annimmt, und alle unregelmäßigen Figuren behält, die ihm der Kamm eingedruckt hat.

Sobald der Bogen gefärbt ist, wird er auf einem Rahmen ausgebreitet, der auf zwei Queerleisten über einem Kübel steht, und etwas schief geneigt wird, damit

mit das Gummiwasser leichter ablaufen kann. Es läuft binnen einer Viertelstunde ab, worauf man die Bogen von dem Rahmen wegnimmt, und sie auf die Schnüre zum Trocknen hängt. Sind sie trocken so werden sie von den Schnüren genommen, und auf einer Marmortafel ganz leicht mit weißem oder gelben nicht fetten Wachs bestrichen. Wenn sie so geglättet sind, so legt man sie in Bücher von fünf und zwanzig Bogen zusammen, und die so etwa zerrissen sind werden mit Leim ausgebessert. Auf diese Art kann man eine unendliche Mannigfaltigkeit im marmorirten Papier hervorbringen.

Will man goldene Linien u. dergl. auf ein marmorirtes Papier bringen, so legt man eine ausgeschnittene Patrone darauf, und fährt mit einer Beitze über die Stellen welche durch den Ausschnitt hervorsehen, und trägt dann die Goldblättchen darüber. Wenn sie fest anhängen, so reibt man den Bogen mit Baumwolle ab, um das überflüssige Gold wegzuwischen, so bleiben die Figuren allein vergoldet.

Um mosaische Arbeit, Blumen und sogar Landschaften vorzustellen, hat man ausgeschnittene hölzerne Tafeln, worauf die Züge deutlich, stark und dick angegeben sind, und deren Grund ohngefähr einen Zoll Tiefe hat. So bald nun der Farben-Teppich auf der Oberfläche des Wassers entstanden, so legt man die Tafel auf dieselbe; die hervorspringenden Züge nehmen die Farben an, die sie berühren, und dadurch entsteht eine Farbenleere auf der Oberfläche; dann legt man einen Bogen Papier darauf, der überall gefärbt wird, ausgenommen an den Stellen wo die Tafel die Farben weggenommen, und so erhält der Bogen die Zeichnung, die man ihm geben wollte.

Sammetartiges Papier.

Man nimmt Trilch und Zwillich und tränkt ihn mit einem Anstrich trocknenden Oels, während dieser noch frisch ist, setzt man das Modell oder die Zeichnung vor sich, und hat kleine Körbchen voll Tuchabschnitzel und Wolle verschiedener Farbe, ganz klein gehackt vor sich. Auf jeden Zug der Zeichnung streut man eine Prise Wolle von der Farbe die zur Zeichnung paßt. Das übrige hängt von der geschickten Mischung der Farben ab, so daß sie gut in einander einfließen. Auf diese Art hat man es dahin gebracht nicht nur alle Arten von Gesträuch, Früchten und Landschaften, sondern sogar ganze historische Gemählde auf das Tuch zu bringen, indem die geschickte Mischung der Wolle die Stelle der Oelfarben vertritt.

Das Papier gelb zu färben.

Hiezu nimmt man eine Infusion von Avignon-Körnern.

Oder: Man weicht eine Unze und mehr Curcuma in Weingeist ein, und wenn man das Gelbe dunkler verlangt, so mischt man braunrothen Ocher oder Drachenblut darunter.

Die beste Art diese und folgende Tinkturen zu gebrauchen ist, daß man sie mit einem dicken Firnißpinsel auf das Papier oder Pergament trägt.

Rothes Papier.

Kann blos mit gemeiner rother Dinte gemacht werden.

Oder: Man macht eine Tinktur mit Drachenblut und Weingeist, wodurch aber kein sehr lebhaftes Roth entsteht.

Oder: Man weicht lak einige Tage in Weingeist ein, und filtrirt nachher die Tinktur.

Grünes Papier.

Dazu nimmt man eine Auflösung von Grünspan in Weinessig, oder kristallisirten Grünspan in Wasser.

Oder: Man trägt Kupferfeile nach und nach in Scheidewasser, so lang bis das Brausen aufhört; statt des Scheidewassers kann man auch Salzsäure nehmen.

Blaues Papier.

Wird mit Indigo allein gemacht. Oder: man färbt das Papier erst grün und verfährt im übrigen wie im Kapitel von dem Färben des Holzes gelehrt wird.

Orangefarbenes Papier.

Zuerst wird das Papier mit Curcuma gelb gefärbt, wie oben gelehrt worden, und dann mit einer Auflösung von fixem Alkali bestrichen. Letztere erhält man, wenn man eine Unze Pottasche oder Weinsteinsalz in einer Kanne Wasser auflöst und dann filtrirt.

Purpurfarbenes Papier.

Wird mit Ochsenzungenwurzel oder Kampescheholz bereitet, und wie Holz gefärbt.

Oder:

Digitized by Google

Oder: Man nimmt den ausgepreßten Saft der Rainweide (Ligustrum).

Alle diese Farben können so gut auf Papier als auf Pergament getragen werden.

Baumwollen Papier schön roth zu färben.

Maa nimmt ein halb Pfund wilden Safran, und wascht ihn in einem Beutel in Flußwasser aus, bis er beinah keine Tinktur mehr giebt. Das Mark davon wird in eine Schüssel gelegt, und eine Unze Sodaasche darauf gestreut, dann zusammen in einen kleinen Eimer lauwarmes Wasser gethan und beständig umgerührt. Nachher wird die Flüssigkeit filtrirt und ein wenig Citronensaft hineingetröpfelt, um ihr die rothe Farbe zu geben, worauf man das Papier, welches aber mit Baumwolle gemacht seyn muß, hineinlegt.

Das auf Glas oder Rahmen gezogene Papier weiß zu färben, damit man es nicht wieder zu leimen braucht.

Man zerreibt Schieferweiß mit Wasser; wenn es trocken zerreibt man es mit Oel, und bestreicht das Papier damit; am besten aber thut man, wenn man ein wenig fettes Oel darunter mischt, alsdenn widersteht das Papier dem Regen noch besser. Man kann ihm auch, damit es länger dauert, zwei solche Anstriche geben.

Dem Pergament eine grüne Farbe zu geben.

Man pulverisirt zwei Unzen Grünspan, und eine halbe Unze feinen Weinstein, und thut beides mit

einer Kanne Fluß- oder Regenwasser in einen neuen glasurten Topf, worin man es vier und zwanzig Stunden stehen läßt. Dann läßt man es in einem kupfernen Gefäß bis zur Verminderung eines Drittels kochen, und wirft eine Drachme Avignonkörner, eine kleine Prise Safran, und ein wenig zerriebenen Alaun hinein. Diese Mischung läßt man noch einmal aufwallen und nimmt dann das Gefäß vom Feuer. Wenn sie kalt geworden, filtrirt man sie durch feines Tuch in einen andern glasurten Topf, so daß das Grobe zurückbleibt.

Wenn nun dieses Grün bereitet ist, so nimmt man einen Bogen Pergament, wascht ihn von allem Kalch rein ab, trocknet ihn, und taucht ihn in gut zerschlagenes Eiweiß. Wenn er wieder trocken wird er vier und zwanzig Stunden lang in die Farbe gelegt.

Durchsichtiges Papier zum Schreiben.

Das Papier wird mit einem Schwamm angefeuchtet und dann auf einen starken hölzernen Rahmen gespannt, welcher einen Zoll breit, und der Größe des Papiers angemessen ist. An den vier Ecken wird der Rahmen mit hölzernen Schrauben befestigt, damit er sich nicht zieht. Auf die Mitte des Bogens legt man ein Stück feuchtes Papier, drei bis vier Zoll im Gevierte, damit er beim Trocknen im Schatten nicht zerreißt; in der Sonne darf er nicht getrocknet werden.

Wenn das Papier trocken, so mischt man den im Kapitel von den Firnissen angezeigten Firniß zum durchsichtigen Papier, mit zweimal so viel Terpentinöl, und überstreicht das Papier einmal damit. Der zweite

Anstrich

Anstrich wird etwas stärker mit Firniß versetzt, und so fort bis das Papier ganz durchdrungen und glänzend wie Glas geworden. Soll es bald trocknen, so kann man es an die Sonne oder einen warmen Ort setzen, doch muß der Rahmen stark genug seyn, daß er sich nicht wirft.

Auf solches Papier kann man mit Dinte schreiben, und wenn die Dinte an einigen Stellen nicht fassen will, so bestreicht man sie nur mit einem Tropfen Branntwein.

Die Bücher vor Würmern und Insekten zu bewahren.

Man darf nur den Buchbinderleim mit ein wenig mineralischem Salz, z. B. Alaun oder Vitriol, vermischen, so gehen die Insekten nicht an.

Oder: Man reibt die Bücher in den Monathen März, Julius und September mit einem Stück wollen Zeuch und pulverisirten Alaun.

Zweite Vorschrift.

Wenn ein Buch auf der Decke oder in dem Papier selbst von Würmern angefressen ist, so streut man Koloquintenpulver darauf, welches man in einer kleinen Flasche, die mit Blase vermacht und durchstochen ist, aufbewahet hat. Von Zeit zu Zeit müssen auch die Bücher ausgeklopft und ausgestäubt, und mit frischem Koloquintenpulver bestreut werden.

Dritte Vorschrift.

Gegen den Schimmel und den Würmerfraß des Papiers und Pergaments.

Man nimmt zu den Kasten, Schränken und Schreibpulten, worin wichtige Papiere aufbewahrt werden sollen, das harzigste, starkriechendste Tannenholz, welches nicht mit Nägeln, sondern mit hölzernen Zapfen zusammen gefügt, und inwendig und auswendig mit gut planirtem Papier ausgefüttert ist, welches mit folgendem Leim auf das Holz festgemacht wird.

Man rührt mit weißem Weinessig Stärke oder Weizenmehl ein, und kocht es dann mit einander in einem Kessel, wie den gewöhnlichen Leim. Auch zerstößt man sieben bis acht Knoblauchstauden, je nach der Menge des Leims, bindet den zerstoßenen Knoblauch in ein Säckchen von feinem Tuch, und drückt den Saft in ein Gefäß aus, worein man auch das Säckchen legt, und unter beständigem Umrühren kocht, bis der Leim Faden zieht, und die Dicke eines Breis erhalten.

In Ermanglung des weißen Weinessigs nimmt man Wasser, und so bald der Leim gekocht ist, wirft man einer Nuß groß Alaun hinein. Den Leim läßt man kalt werden bevor man ihn gebraucht; damit er aber auch auf dem Holz oder Papier fest klebt, so streicht man ihn während dem Trocknen mit dem Ballen der Hand oder einem glatten Stempel an, ohne jedoch das Papier zu zerreißen. Zuletzt setzt man die so gefütterten Kasten u. dgl einer trocknen und temperirten Luft aus, damit sie nach und nach trocken werden.

Lauge

Lauge um Bücher und Kupferstiche damit zu reinigen.

Man macht zuerst den Band des Buchs welches gereinigt werden soll ab, und bereitet dann eine Lauge mit Weinrebenasche, welche aber nicht zu stark seyn darf. Zu dem Ende nimmt man zwanzig Pfund Asche auf vier Eimer Flußwasser, und läßt es mehrere Stunden lang kochen, damit das Salz aus der Asche ausgezogen werde, worauf man es sieben bis acht Tage ruhig stehen läßt, und dann das Klare abgießt. Mit dieser Lauge kann man alle Arten Bücher und Kupfer rein machen, wenn sie sonst nicht mit gummichter Dinte oder Gummifarben gedruckt sind, denn nur die Buchdruckerschwärze widersteht dieser Lauge.

Das Buch welches gewaschen werden soll, wird nun zwischen zwei Pappen gelegt, und diese locker zusammen gebunden, damit die Blätter des Buchs nicht zu fest zusammen gedruckt werden, und die Lauge durchdringen kann. In diesem Zustand läßt man das Buch eine Viertelstunde lang in der präparirten Lauge sieden, nimmt es nachher heraus, macht den Bindfaden los, und bringt es unter eine Presse, wo man es stark preßt damit alles Laugenwasser nebst dem Schmutz herausgehe.

Eine Viertelstunde lang läßt man es unter der Presse, läßt es darauf abermals in Wasser sieden, jedoch nicht länger, weil sonst der Druck darunter leiden könnte; und endlich bringt man es wieder unter die Presse um alle schmutzige Lauge auszudrücken.

Wenn das Buch zum zweitenmal aus der Presse kommt, so legt man es noch ganz warm in einen Kessel voll reines siedendes Flußwasser, wodurch es vol-

lends gereinigt, und alle Flecken weggetilgt werden, ohne daß weder das Papier noch der Druck darunter leidet. Sollten einige Stellen noch schmutzig bleiben, so wiederholt man die Arbeit.

Da bei dieser wiederholten Behandlung die Lauge den größten Theil des Leims aus dem Papier zieht, so daß es alsdenn dem Zerreißen leicht ausgesetzt wäre, so legt man das Buch zweimal in Alaunwasser, alsdenn wird es wieder die Schrift vertragen, ohne daß die Dinte fließt. Die Bogen des Buchs werden nachher auf Faden gehängt, und an einem Ort der weder der Zugluft noch der Sonne ausgesetzt ist, langsam getrocknet.

Auf eben diese Art kann man die Kupferstiche reinigen, und wenn man sie trocknet, muß man sie gleichfalls auf Schnüre hängen, und nur nach und nach trocken werden lassen.

Die Druckschrift aus dem Papier zu bringen, und neues Druckpapier daraus zu verfertigen.

Folgendes ist die Vorschrift welche von der Kommission der Künste zu Paris im Jahr 1794 bekannt gemacht worden, um aus gedruckten Papier neues zu verfertigen.

Erstens. Das gedruckte Papier wird in große Kübel geworfen, die man mit gemeinem Wasser anfüllt, um dem Papier den Leim zu benehmen. Um die Arbeit zu beschleunigen, wird das Papier in kleine Stücke zerrissen, und mit hölzernen Schauffeln umgerührt. Zuletzt läßt man das Wasser durch einen

Hahn

Hahn ablaufen, drückt das Papier aus, und legt es in kleine Haufen.

Zweitens. Alle diese Haufen Papier werden, wenn sie von Leim gereinigt worden, in einen kupfernen Kessel geworfen, der aufs Feuer gesetzt, und mit Wasser angefüllt wird. Wenn das Papier hinlänglich eingeweicht und zertheilt ist, so wird neues Wasser aufgegossen, und einige Pfund Pottasche in den Kessel gethan. Das Ganze wird sodann mit hölzernen Stäben umgerührt, und das Feuer verstärkt. Nach einem zweistündigen Kochen, erscheint auf der Oberfläche des Wassers eine schwarze Haut, welche die Substanz der Druckfarbe ist, die durch die Pottasche ist ausgezogen worden.

Drittens. Hierauf wird der Papierteig in Körbe gelegt, reines Flußwasser darüber gegossen, und oft umgerührt, damit alle Schwärze vollends ausgewaschen werde. Sobald das Wasser ganz klar aus den Körben herausfließt, und der Teig völlig weiß ist, so wird selbiger auf die Papiermühle gebracht, indem alsdenn ganz neues Papier daraus verfertigt werden kann.

Weiße Schreibtafeln auf die man mit einem kupfernen Stift schreiben kann.

Zuerst schneidet man Pergamentblätter in der Größe wie man sie haben will; zerstößt alsdenn Gips in einem Mörsel, pulverisirt ihn, und siebt ihn durch so daß man nur den feinsten Staub davon erhält. Diesen Staub rührt man mit einem guten Leim ein, und bestreicht die Pergamentblätter einmal damit. Wenn dieser Anstrich trocken, wird er abgeschabt damit

mit er glatt und eben wird; dann giebt man den zweiten Anstrich, schabt auch diesen ab und läßt trocknen. Endlich nimmt man feines durchgesiebtes Bleiweiß, rührt es mit gekochtem Leinöl ein, bestreicht die Tafeln damit und läßt sie fünf bis sechs Tage trocknen. Dann werden sie mit angefeuchteter Leinwand abgerieben und polirt; nach Verlauf von achtzehn bis zwanzig Tagen sind sie vollkommen trocken, und zum Gebrauch tüchtig.

Schreibtafeln um mit Bleistift oder Tusche darauf zu schreiben.

Man überstreicht das aufgespannte Pergament blos mit heißem Oel, läßt es trocknen, und reibt nachher mit Kleien alle Feuchtigkeit vollends ab. Wenn diese Blätter auf Bretter festgemacht werden, so können sie zum Gebrauch der Feldmesser, Ingenieurs u. s. w. dienen. Man kann mit Röthel, Bleiweiß oder Tusche darauf schreiben, und selbst der Regen schadet ihnen nicht. Das Geschriebene läßt sich hernach leicht mit einem Schwamm und Seifenwasser auswischen.

Schreibtafeln worauf man mit einem Stift von Silber oder Messing schreiben kann.

Man nimmt kalcinirtes Hirschhorn, und pulverisirt es. Dann nimmt man weißes nicht zu glattes Papier, reibt es mit dem pulverisirten Hirschhorn durchaus ab, so wird dies solchergestalt präparirte Papier die Schrift mit einem Silber oder Messingstift annehmen.

Zweite Vorschrift.

Man pulverisirt kalcinirte Schöpsknochen, feuchtet das Pulver mit Gummiwasser an, bestreicht das Papier auf beiden Seiten damit, und läßt es trocknen, so kann man gleichfalls mit Silber oder Messing darauf schreiben.

Schwarzes Schreibtafeln Papier.

Man nimmt zwei Theile gewöhnlichen Leim, und rührt ihn mit ein wenig Fischleim in einem Maas Wasser ein, erhitzt die Mischung und trägt nach und nach einen Theil pulverisirten Alaun hinein. Nachdem es kalt geworden, bestreicht man Karten oder Pappe auf beiden Seiten damit, und läßt sie trocknen.

Zweitens. Nimmt man kalcinirten Kühnruß oder Druckerschwärze, zerreibt sie mit Wasser, und trägt die Mischung in kleinen Häufchen auf Löschpapier damit das Wasser eindringt, und sie trocknen, dann zerreibt man die Masse nochmals und läßt sie trocknen.

Drittens. Man nimmt gleiche Theile kalcinirten Bimsstein und Schleifsteinstaub, und rührt beides mit Leimwasser gut untereinander, und mischt dann eine gehörige Menge von dem präparirten Schwarz darunter.

Viertens. In diese schwarze Mischung taucht man einen Pinsel, bestreicht das Papier auf beiden Seiten damit, und läßt es trocknen. Dies kann man dreimal wiederholen, und läßt jedesmal das Papier trocken werden.

Fünftens

Fünftens. Wenn das Papier trocken ist, so wird es mit einem Stück Tuch abgerieben, um es zu ebenen und poliren.

Sechstens, nimmt man von obigem Schwarz, rührt es mit Gummiwasser ein, und giebt dem geschwärzten Papier einen leichten Ueberzug damit.

Siebentens, damit man auch die Spuren des Pinsels nicht bemerkt, so fährt man mit einem feuchten Schwamm darüber, so werden sie verschwinden, die Tafeln ganz polirt erscheinen, und können dann mit einem Stift von Silber oder Messing beschrieben werden.

Weiße Schreibtafeln um mit einem Messingstift darauf zu schreiben.

Man nimmt fein durchgesiebten Gips, rührt ihn mit Leim ein, und bestreicht das Papier damit; wenn es trocken ist wird es abgeschabt und polirt, und nochmals mit Gips überstrichen. Ist dieser zweite Anstrich trocken, so giebt man noch einen mit feinem Bleiweiß, welches mit gekochtem Leinöl eingerührt worden, jedoch nur leicht, polirt es mit dem Finger und läßt es fünf bis sechs Tage trocknen. Dann polirt man die Oberfläche mit einem feuchten Tuch, und so kann man nach zwanzig Tagen mit einem zugerundeten Stift von Messing darauf schreiben.

Zweite Vorschrift.

Man thut zwei Theile Gips und einen Theil Spanischweiß pulverisirt in einen Topf, trägt den vierten oder sechsten Theil weißen fein zerriebenen Trip-

pel

pel hinein, und rührt alles mit vier Theilen guten arabischen Gummiwasser, welches etwas klebrig, und anderthalb Theilen Gummi-Traganth ein. Letzteres muß aber einen Monath stehen, damit es flüssiger wird, und sich mit dem arabischen Gummi leichter vermischt. Mit dieser Mischung bestreicht man nachher feines Kartenpapier einigemale.

Holländische Schreibtafeln.

Man zerreibt Gips mit Kalchwasser, und gießt ihn hernach in ein Gefäß voll reines Wasser, rührt stark um, damit es nicht zusammenbackt, und läßt es trocken werden.

Dann spannt man einen Bogen Pergament, der keine Fettflecken hat, in einen hölzernen Rahmen, feuchtet ihn mit Wasser an, und läßt ihn trocknen.

Hierauf nimmt man den trocknen Gips, und zerreibt ihn sehr fein mit zergangenen Fischleim, worauf man ihn auf folgende Art probirt. Man bestreicht ein kleines Stückchen Pergament zwei bis dreimal damit, um zu sehen, ob es, wenn es trocken, den Schachthalm aushalten kann, und ob die Mischung hart genug ist, um dem Ritzen des Nagels zu widerstehen. Fällt diese Probe gut aus, so bestreicht man das Pergament von beiden Seiten damit so oft es nöthig ist, und wenn der letztere Anstrich trocken, so probirt man mit einem feinen feuchten Lappen, oder mit einer gelinden Bürste, zuletzt aber mit Bimsstein und Schachthalm.

Gelbe Schreibtafeln.

Man thut einen Theil Gips, zwei Theile und mehr Spanischweiß und Avignonkörner, alles gut zerrieben

rieben in einen Topf, setzt dieser Mischung einen Zehntheil fein zerriebenen Trippel, und einer Bohne groß zergangene Seife zu, und rührt alles mit Fischleim ein. Dann wird das Pergament in einen Rahmen gespannt, und ein oder etlichemal damit überstrichen.

Vorschrift wie das Papiermachen zu bereiten und in Formen zu bringen.

Hiezu kann man allerlei Sorten Papier gebrauchen, gewöhnlich aber nimmt man graues zu gemeinen, und Schreibpapier zu feinen Arbeiten. Das Papier mag weiß, schmuzig, oder gefärbt seyn, so ist es gleich gut, ausgenommen in dem Fall wo man es mahlen oder überfirnissen wollte, welches jedoch selten geschieht.

Die Substanzen womit man dem Papier Konsistenz giebt sind, das arabische Gummi, der starke Leim, und der Fischleim; zu gemeinen Arbeiten nimmt man nur die beiden ersten.

Man nimmt also eine Menge Papier und kocht es unter beständigem Umrühren in siedendem Wasser so lang bis es zu einem Teig geworden; dann gießt man das Wasser davon ab, und zerstampft den Teig in einem Mörsel zu einem Brei. Zugleich löst man arabisches Gummi in Wasser auf, drückt einen Theil des in dem Brei enthaltenen Wassers aus, und gießt Gummiwasser darauf um ihn zu verdicken. Diese Mischung wird nun in ein schickliches Gefäß gebracht, und bei gelindem Feuer gekocht, bis der Teig die erforderliche Konsistenz hat um in Formen gebracht zu werden.

Der Teig wird je nach der Arbeit mehr oder weniger dick gemacht. Arbeiten von einfacher Form ohne Erhabenheiten erfordern einen dickern Teig als die feiner gearbeiteten. Will man die Kosten sparen, so kann man statt des Gummiwassers, starken Leim oder Mehlkleister dazu nehmen, hauptsächlich zu Tobacksdosen und andern Gefäßen von flacher Form. Das arabische Gummi ist jedoch bei feinern Arbeiten, die aus einzelnen zusammengesetzten Stücken bestehen, vorzuziehen, weil man damit die Verhältnisse genauer beobachten kann.

Die Formen können von Gips oder Holz seyn; ersterer aber ist bei feinern figurirten Arbeiten vorzuziehen; Holz taugt am besten zu Tabatieren, Tassen und andern einfachen Stücken, überdies dauren sie länger und sind nicht den Zufällen ausgesetzt wie die von Gips. Bei der Wahl der Formen nimmt man Rücksicht auf die Figur des Gegenstands, auf dessen Rundung und hervorspringenden Theile. Gipsformen wählt man zu erhabenen Arbeiten, die auf einer Seite flach sind, und auf der andern mehrere Winkel machen; Holzformen hingegen nimmt man zu solchen, welche genau eingefugt werden sollen, und deren Figur auf beiden Seiten gleich ist. Die Gipsformen werden eben so bereitet wie die zu den Gipsfiguren, doch muß man sie stark mit Fett bestreichen, damit die Masse sich nicht darin anhängt.

Hat der Gegenstand, der geformt werden soll, eine beträchtliche Größe, und ist auf der einen Seite weiß, wie bei den Basreliefs und andern Zierrathen der Fall ist, so belegt man das Papiermaché mit Streifen von Papier, die in Gummiwasser, oder noch besser in Leim getaucht worden, dadurch wird die Arbeit

stärker und dauerhafter; man nimmt starkes Papier dazu, und legt es zuweilen doppelt, wenn es die Arbeit erlaubt.

Die Formen zu Dosen, Tassen und andern flachen Gefäßen müssen aus zwei Stücken bestehen, wovon das eine konver, das andere konkav ist, und zwischen beiden wird eine Leere gelassen, um die Materie einzutragen. Sie können von Buchsbaum, oder jedem andern harten Holz gemacht werden, und man bohrt gerne zwei bis drei kleine löcher in das konkave Stück um das Ablaufen des Wassers zu erleichtern, wenn das Papiermache in die Form gepreßt wird.

Man läßt einen leeren Raum von einem siebentel oder achtel Zoll zwischen den konveren Theil und dem konkaven, wenn man Dosen u. dgl. macht, und vermehrt diesen Raum nach der verhältnißmäßigen Dicke der Arbeit. Bevor man die Formen gebraucht, schmiert man sie mit Fett ein, und hält sie ans Feuer, damit sie recht davon durchdrungen werden, und so oft man sich ihrer bedient, werden sie wieder mit Oel bestrichen.

Will man nun abformen, so trägt man den Teig auf die Oberfläche des konkaven Theils, so eben und gleich als möglich, und ohngefähr so dick als der leere Raum zwischen beiden Stücken beträgt; dann setzt man den festern Theil oder den Deckel der Form darauf, und drückt ihn zu bis er in seiner gehörigen Stellung ist. Dann läßt man die Arbeit so lang trocknen als es nöthig ist, um ihm seine Form zu erhalten, nimmt sie dann heraus, und nachdem sie vollends trocken geworden, wird sie gemahlt und überfirnißt, je nach dem Gebrauch, zu dem sie bestimmt ist.

Vorschrift zum Abformen des Bogen Papiers, um Dosen, Tassen und andere Gefäße daraus zu machen.

Das Formen des Bogenpapiers geschieht auf dieselbe Art wie die des Papiermache, man kann es aber nur auf flache und ebene Gegenstände brauchen, daher die hölzernen Formen am besten dazu taugen. Man nimmt dazu graues starkes Papier, welches glatt und keine Unebenheiten hat, zerschneidet es in Stücke von der Größe und der Figur der Form, und befeuchtet es mit Gummiwasser, um es biegsam zu machen, doch läßt man es nicht zu lang weichen, weil es sonst die Form nicht annehmen könnte.

Wenn der konvexe Theil der Form mit Oel bestrichen ist, so legt man die Streifen Papier darauf, nachdem sie vorher mit einem dünnen Mehlkleister überstrichen worden, welcher so bereitet wird, daß auf ein Pfund Mehl ohngefähr zwei Unzen gemeiner Leim kommen. So legt man drei bis vier lagen Papier übereinander, je nach der Stärke, die man der Arbeit geben will, setzt alsdenn den konkaven Theil der Form darüber und drückt ihn stark auf. Wenn man nachher das Papier trocken genug glaubt, daß es seine Form behalten kann, nimmt man es aus der Form.

Die Formen der Tabatieren und anderer Gefäße, welche Deckel haben, müssen so wie die zum Papiermache aus zwei Stücken gemacht werden. Tassen, Schüsseln u. dgl. aber können über konvexe Formen geschlagen werden, und dann polirt man die äußern Seiten mit einem Messer von Elfenbein oder andern ähnlichen Instrument. Eine chinesische Tasse kann im Nothfall zur Form dienen. Wenn die Gefäße be-

stimmt sind etwas zu enthalten, so werden sie überfirnißt, sollen sie aber blos zum Zierrath auf Kaminen u. dgl. dienen, so mahlt man sie mit beliebigen Farben, die mit Mahlerfirniß, so mit Terpentinöl vermischt ist, eingerührt werden.

Bereitung der Materie womit man das leichte japanische Porzellan nachahmen kann.

Man nimmt Sägespäne von Fichtenholz, siebt sie durch zwei Siebe, wovon eines weiter das andere enger ist; schmelzt alsdenn gleiche Theile Harz und Terpentin mit halb so viel Wachs, und wenn die Mischung gut zergangen trägt man so viel Sägespäne hinein als nöthig ist, sie zu verdicken, doch so, daß sie noch flüssig bleibt. Alles wird gut umgerührt, und zuletzt in Formen gegossen. Soll die Mischung härter werden, so setzt man etwas Gummilak oder Sarcocolla-Gummi zu. Wenn dies alles gut unter einander gemacht worden, so setzt man es nur so lang übers Feuer als nöthig ist das Lak oder Gummi aufzulösen; auch muß die ganze Menge auf einmal verbraucht werden, weil man sie beim zweiten Erwärmen leicht verbrennen könnte.

Die Formen müssen so wie die von Papiermaché aus zwei Stücken bestehen, und können von Holz, Blei, Zinn oder andern Metallen gemacht werden. Vorher aber werden sie stark mit Fett ausgestrichen, damit sich die Materie nicht anhängt, und da sie sehr zähe ist, so werden die Arbeiten ganz dünne gemacht, damit sie desto leichter bleiben.

Diese Komposition ist zu Tabatieren und andern Gefäßen die keine Flüssigkeiten enthalten sollen, dem

Papier-

Papiermaché ganz gleich, und hat keinen Vorzug vor denselben, zu Tassen, Schüsseln u. dgl. hingegen ist sie vorzuziehen, und wenn sie gehörig gefirnißt wird, fällt sie schöner aus als Porzellan, und erhitzt sich nie so stark daß man die Lippen verbrennen könnte.

Tabatieren, Tassen und andere Arbeiten von Papiermaché zu mahlen und zu vergolden.

Dergleichen Arbeiten werden eben so gemahlt wie die überfirnißten Gefäße, sie mögen von Papiermaché, Bogenpapier oder Sägespäne verfertigt seyn. Will man sie dauerhaft machen, so daß sie dem Reiben widerstehen, so kann man nichts bessers zum Einrühren der Farben nehmen als den Gummilakfirniß. Sieht man aber nicht auf die Dauer, so verfährt man am leichtesten und schnellsten, wenn man sie mit Oelfarben, oder mit einem Firniß, der aus Sandarach oder Mastix und Oel besteht, anstreicht. Alsdenn wählt man dünne Farben dazu, und trägt sie so flach wie möglich auf, damit keine Unebenheiten entstehen, die der Politur des Firnisses schädlich werden könnten.

Die Vergoldung geschieht auf dieselbe Art wie bei den überfirnißten Arbeiten. Will man Farben auf einen Goldgrund tragen, so rührt man das Poliment mit Terpentinöl ein, und trägt es so dünn wie möglich auf.

Wenn nun die Arbeiten gemahlt und vergoldet sind, so giebt man ihnen mehr Dauer, indem man sie in einem eigenen Ofen backt, und zwar anfangs bei gelinder Wärme, nachher verstärkt man sie so sehr als es geschehen kann, ohne die Farbe des Firnisses zu verderben und die Arbeiten zu verbrennen. Diese Vor-

sicht ist hauptsächlich bei Tassen und Schüsseln nöthig, welche von Bogenpapier oder Sägespäne gemacht worden. Auf diese Art erhält der Firniß eine Härte, wodurch er dem siedenden Wasser widerstehen kann.

Zubereitung der Farben die zum gemahlten Taperenpapier gebraucht werden.

Das Papier, welches zu Tapeten bestimmt ist, besteht gewöhnlich aus einer eigenen dazu verfertigten groben Pappe, und wird mit Firniß und Wasserfarben gemahlt, wie folgt.

Zum Rothen nimmt man lak, Zinnober und rothen Ocher.

Zum Blauen Berlinerblau, Bergblau und Indigo.

Zum Gelben Avignonkörner und rothen Ocher.

Zum Grünen Grünspan, oder eine Mischung von Blau und Gelb, hauptsächlich aber Avignonkörner.

Zum Purpur eine Mischung von lak mit Berlinerblau oder Indigo, oder die Tinktur des Kampescheholzes.

Zum Schwarzen Elfenbein und Rußschwarz.

Zum Weißen Bleiweis, und zu den lichtern Schieferweis.

Will man Arbeiten von lebhafter Farbe haben, so nimmt man lak zum Karmosinroth, und Berlinerblau zum Blau. Man kann auch den Indigo mit Weiß vermischen, wodurch ein wohlfeileres Blau entsteht.

Die

Die Tinktur der Avignonkörner wird bereitet, indem man ein Pfund dieser Körner mit einer halben Unze Alaun in vier Kannen heißem Wasser eine Stunde lang in einem zinnernen Gefäß kochen läßt, sie dann durch Flanell filtrirt, oder zu feinen Arbeiten durch Löschpapier; dann seßt man sie übers Feuer, und läßt sie evaporiren bis sie die verlangte Farbe erhalten hat. Man macht eine Probe damit auf ein Stückchen Papier. Zum Gründen nimmt man sie ganz rein, will man aber damit mahlen, so verdickt man sie, indem man auf jede Kanne Farbe eine halbe Unze arabisches Gummi seßt.

Die Kampescheholz-Tinktur wird gemacht, indem man ein Pfund dieses Holzes mit acht Kannen Wasser bis zur Verminderung der Hälfte einkochen läßt, noch ganz heiß durch Flanell filtrirt, dann eine Drachme Pottasche zuseßt, und sie evaporiren läßt, um die Farbe zu erhöhen.

Will man die Purpurfarbe erhöhen, so mischt man ein halb Pfund Brasilienholz darunter, und vermindert alsdenn die Dosis der Pottasche auf zwei Quentchen.

Im Fall man das Indische Papier nachahmen will, kann man Karmin dazu nehmen; welcher aber wegen seiner Theure mit dem Pinsel nur sehr dünne aufgetragen werden muß.

Die Firnißfarben sind dieselben wie die Wasserfarben, allein man wählt sie pulverisirt, statt daß die leßten in Teig oder Kuchen gekauft werden.

Der destillirte Grünspan der zur Wassermahlerei nichts taugt, ist zur Firnißmahlerei vortreflich.

Die Tinktur der Curcumawurzel mit Weingeist bereitet, giebt ein schönes Gelb, welches aber nur zu Firnißgründen gebraucht werden kann, weil es gerne ausfließt und sogar das Papier durchdringt.

Vorschrift wie das Tapetenpapier zu mahlen.

Man hat dreierlei Arten dieses Papier zu mahlen; die erste Art geschieht indem man die Farben darauf druckt; die zweite mit Patronen, und die dritte mit dem Pinsel.

Zum Drucken der Farben hat man hölzerne Tafeln, auf welchen die Zeichnungen erhaben ausgeschnitten sind. Wenn die Farben mit ihren Verbindungsmitteln eingerührt sind, so werden sie auf ein ausgebreitetes Stück Fell oder Leder gestrichen, die Tafel leicht darüber gelegt, und dann auf das Papier stark aufgedruckt damit es sich besser eindrückt, wie folgt.

Wenn man dem Papier den Grund gegeben, so legt man es auf einen Tisch, worauf ein Stück Leder ganz glatt und ohne Falten ausgebreitet ist. Die hölzernen Tafeln sind so ausgeschnitten, daß die hervorspringenden Theile gerade auf die Stellen kommen, wo man die Farben auftragen will.

Die eingerührte Farbe wird auf ein Stück Leder oder geöltes Tuch gestrichen, welches etwas größer als die Tafel ist, und diese leicht darauf gelegt, damit sie nicht mehr Farbe annimmt als nöthig ist; dann hebt man sie gerade in die Höhe, legt sie auf das Papier, und schlägt stark darauf doch daß die Schläge gleich stark ausfallen.

Hierauf

Hierauf nimmt man den Papierbogen weg und läßt ihn trocknen, legt einen andern an dessen Stelle, und wiederholt dieselbe Arbeit so lang bis alles Papier gedruckt ist. Man muß so viele einzelne Tafeln haben, als man verschiedene Farben hat, und alle werden auf dieselbe Art bearbeitet, druckt man mehr als eine Farbe auf das Papier, so muß die zweite Tafel genau auf die Stelle des Papiers kommen, wo die erstere gelegen hat, außerdem würde die Zeichnung unregelmäßig ausfallen. Bei geringem Papier pflegt man nur den Rand zu drucken, und trägt die übrigen Farben mit Patronen auf.

Zu diesem Zweck schneidet man in Leder oder Wachsleinwand alle Stellen oder Figuren aus, welche dieselbe Farbe erhalten sollen, legt diese Patrone aufs Papier, und reibt mit einer starken trocknen Bürste die Farbe darauf, von der man nur wenig auf einmal nimmt, damit sie nicht unter der Patrone ausfließe. Diese Methode taugt jedoch nur für einzelne Parthieen, denn wenn die Theile der Zeichnung klein und unter einander zusammen hängen, so thun die Patronen nicht gut, und der Druck ist alsdenn vorzuziehen.

Des Pinsels bedient man sich nur zu feinern Arbeiten, und wenn man das Indianische Papier nachahmen will; auch bedient man sich desselben um die Umrisse auszufüllen, welche die Tafel bestimmt angegeben hat, und um die Farben zu schonen, oder der Zeichnung mehr Gehalt und Ausdruck zu geben.

Die gewöhnliche Methode bei geringern Arbeiten besteht darin, daß man zuerst alle Farben mit Patronen aufträgt, und nachher die Umrisse braun oder schwarz darauf druckt. Sind aber die Theile unter

sich verbunden wie z. B. bei Guirlanden, Blumen, Pflanzen u. s. w. deren Farben verschieden sind, so druckt man sie mit Tafeln auf.

Bei feinern Papieren fängt man immer mit der Hauptfarbe an, trägt die andern nachher auf, und zuletzt den Kontour. Gebraucht man aber den Pinsel, so fängt man mit Angebung der Umrisse an, weil diese zur Richtschnur dienen, und die Zeichnung richtiger ausfällt.

Will man ein Helldunkel aufdrucken nach Art der Camayeu oder Basreliefs, so macht man zuerst den Grund, dann die Schatten, und zuletzt die Lichter, welches geichfalls mit dem Pinsel beobachtet werden muß.

Betrift es blos gemeine Arbeiten, so zerreibt man die trocknen Farben, welche zum Grund dienen sollen, und rührt sie mit Handschuhleim ein, der mit etwas arabischem Gummi in Wasser aufgelöst vermischt ist. Die eingerührten Farben werden in einzelne Töpfe gethan, und mittelst eines starken Pinsels mit Gummiwasser vermischt. Was die feinern Farben betrift, z. B. Karmin und Berlinerblau u. s. w. so werden sie wie bei der Wassermahlerei behandelt.

Bereitung des Wollentapetenpapiers.

Man grundirt das Papier zuerst mit Firniß, der Grund mag nun derjenige des Papiers selbst seyn, oder mit einer Firnißfarbe gemacht werden. Im Fall man ihn aber, wie ehemals geschah, mit Wasserfarbe machen will, so bedient man sich der Patronen, damit die Stellen leer bleiben, welche mit Firniß überzogen

werden

werden sollen, um die Wolle aufzutragen. Statt eines Terpentinfirnisses, kann man auch eine Mischung von fetten Oel und Harz nehmen, unter welches man etwas Sandarach mischt. Diese Mischung hat jedoch den Fehler daß sie die Farbe der Wolle ändert, und allzu langsam trocknet.

Zuweilen pflegt man bevor die Wolle aufgetragen wird, den Grund mosaisch zu mahlen, oder einige andere Zierrathen mit Farben darauf anzubringen; in solchen Fällen wird die Farbe mit Firniß eingerührt, und mit der Platte aufgetragen.

Die Tuchwolle wird entweder mit einer hölzernen ausgeschnittenen Tafel oder mit Patronen aufgetragen; da aber letztere nur bei einzelnen Theilen gut wirken, so ist es bei verwickelten Zeichnungen besser, sich der Tafeln zu bedienen. Das Auftragen der Wolle geschieht folgendergestalt.

Wenn die Tafel so ausgegraben, daß die Theile der Zeichnung worauf die Wolle kommen soll hervorstehen, so bestreicht man ein Stück leder oder Wachstuch mit Firniß, wie oben gezeigt worden, und dann auch die Platte an allen Stellen wo Wolle hinkommen soll, und legt sie auf das gefirnißte Papier. Dann bringt man das Papier auf einen andern Tisch, streut gehackte Wolle darauf, und preßt es unter ein flaches Brett, damit der Firniß die Wolle desto besser anzieht. Nachher läßt man es trocknen, und fährt mit einer weichen Bürste drüber, um die überflüssige Wolle wegzunehmen. Eben so verfährt man mit Patronen, trägt zuerst den Firniß und dann die Wolle auf.

Zur

Zur Bereitung der Wolle bedient man sich einer scharfen stählernen Klinge, mit welcher man die Abschnitzel des Tuchs und anderes Zeugs so fein als möglich schneidet.

Man macht auch eine wohlfeilere Art dieser Wollentapeten, indem man das Papier mit Firniß überzieht, die Zeichnung mit Firniß darauf druckt, und ganz dunkle pulverisirte Farben darauf streut.

Das Papier mit Gold und Silberflittern zu verzieren u. s. w.

Die Materie die man hiezu nimmt ist der Talk, welcher grob pulverisirt wird. Will man einen Grund damit machen, so streut man ihn auf den Firniß bevor er ganz trocken geworden, doch nicht so dick wie die Wolle damit der Grund etwas durchschimmern kann. Will man Stickereien nachahmen, so druckt man die Zeichnung mit Firniß ab, streut den Talk darüber, doch etwas dicker als die Wolle, so daß der Grund ganz damit bedeckt wird.

Verfertigung der Tabatieren von Pappe.

Man nimmt die Abschnitzel von weißen oder grauen Papier, kocht sie in Wasser und stampft sie in einem Mörsel bis sie zu einem Teig geworden. Um nun diesem Teig die erforderliche Konsistenz zu geben kocht man ihn mit einer Auflösung von arabischem Gummi und Leim und wenn er die gehörige Dicke erhalten, so thut man ihn in Formen von hartem gedrehten Holz, welche der Zeichnung angemessen sind.

Wenn

Wenn diese Formen, welche so gemacht sind, daß der äußere Theil in den innern gesteckt werden kann, mit Teig angefüllt sind, so druckt man nach und nach die Form darauf, so daß der wässrige Theil durch die Löcher die in der untern Form angebracht sind, ablaufen kann.

Bevor man sich aber ihrer bedient, werden sie stark mit Oel ausgestrichen, flach auf einen Tisch gelegt, und der Teig so gleich wie möglich hineingetragen, doch so daß man ihn nie dicker als drei Linien einträgt. Dann bestreicht man den andern Theil welcher eingesteckt werden soll mit Oel, drückt ihn ganz genau auf den Teig in der untern Form, beschwert ihn mit einem Gewicht, und läßt alles vier und zwanzig Stunden ruhig stehen. Wenn nun der Teig trocken und so hart wie Holz geworden, so trägt man den Grund darauf, das heißt, eine schwarze Farbe, welche mit Leim und Rußschwarz gemacht und an der Luft getrocknet worden; zuletzt streicht man einen Firniß darüber der dem schwarzen Grund angemessen ist.

Zur Bereitung dieses Firnisses läßt man in einen glasurten Topf ein wenig Geigenharz oder Terpentin zergehen, und feuert so lang bis es schwarz und zerreiblich geworden. Dann wirft man nach und nach dreimal so viel feinen pulverisirten Bernstein dazu, und gießt von Zeit zu Zeit ein wenig Terpentingeist hinein. Ist der Bernstein zergangen, so streut man eben so viel Sarcocolla-Gummi hinein, rührt beständig um, und setzt so viel Terpentingeist oder Oel zu, bis alles flüssig wird. Dann filtrirt man die Mischung durch einen feinen häärenen Beutel, und drückt ihn zwischen zwei warmen Brettern aus.

Wenn

Wenn man diesen Firniß gebrauchen will, so mischt man ihn mit fein pulverisirtem Elfenbeinschwarz, und trägt ihn an einem warmen Ort auf den Papierteig, welcher gleich nachher in einen gelind geheitzten Ofen, den folgenden Tag in einen wärmern, und den dritten in einen ganz heißen gebracht wird. So oft dieser Teig in den Ofen geschoben wird, läßt man ihn so lang darin, bis er wieder kalt geworden. Ein solcher Gestalt überfirnißter Teig ist glänzend, dauerhaft, und hält alle warmen und kalten Flüssigkeiten aus.

Der Leim dessen man sich bedient um dem Papiermache eine gewisse Konsistenz zu geben, wird auf folgende Art gemacht. Man löst so viel arabisches Gummi in Wasser auf, bis dieses so dick wird, daß es Faden zieht. In einem andern Gefäß rührt man Stärke mit Wasser ein, bis es so dick wird wie das Gummi; dann mischt man beides kalt untereinander, doch so daß mehr Gummi als Stärke darunter kömmt. Dieser Leim erhält sich sehr lang, und wird je länger er steht, desto besser.

Wenn man diese bisher gegebene Vorschrift befolgt, so kann man jede beliebige Art von Gefäßen verfertigen, und jene leichten sowohl als starken Japanischen Geschirre nachahmen, welche theils aus Sägespäne theils aus Papierteig verfertigt zu seyn schien.

Will man den Tabatieren einen farbigten Firniß geben, so nimmt man einen gewöhnlichen Firniß dazu, und vermischt ihn mit einer beliebigen Farbe; und im Fall man sie mahlen will, so giebt man zuerst einen Anstrich mit Handschuhleim, trägt die Mahlerei auf, und überzieht sie mit einem hellen Firniß, oder mit oben erwähnten Bernsteinfirniß.

Eilftes Kapitel.

Vorschriften zum Graviren und Aetzen in Metall und Steine, Kupferstechen u. s. w.

Zubereitung der Kupfertafeln zum Kupferstich.

Das Kupfer dessen man sich hiezu bedient muß Rothkupfer seyn, welches in Tafeln geschnitten, geebnet und polirt wird. Eine Tafel welche ohngefähr einen Schuh Höhe gegen neun Zoll Breite hat, muß ohngefähr eine Linie dick seyn, und dies Verhältniß kann zur Richtschnur für andere dienen. Sie muß ferner gut geschlagen und kalt geglättet seyn, wodurch das Korn des Kupfers dichter und weniger porös wird.

Nachher muß die Platte polirt werden. Man wählt diejenige Seite derselben welche am glättsten ist, und die wenigsten Risse und Fehler hat. Mit der entgegengesetzten Seite wird die Tafel mit einigen Stiften oder Nägeln auf ein Brett fest gemacht, und mit Sandstein abgerieben während man sie von Zeit zu Zeit mit Wasser anfeuchtet. So polirt man so glatt wie möglich, indem man den Sandstein nach allen Richtungen hin und herreibt, und von Zeit zu Zeit mit Wasser feuchtet, bis alle Eindrücke von dem Hammer womit die Platte geschlagen worden verschwunden sind.

Sind

Sind diese Spuren des Hammers, so wie auch Risse u. dergl. ganz ausspolirt, so nimmt man statt des Sandsteins, einen guten Bimsstein, und reibt die Tafel unter Anfeuchten mit Wasser damit ab. Auf diese Art werden auch die zu starken Spuren des Sandsteins weggenommen, und zuletzt die Tafel mit einem Polirstein vollends glatt polirt. Kohlenpulver und der Polirstein geben ihr endlich die größte Vollkommenheit.

Zubereitung der Kohle zur Polirung der Kupfertafeln.

Man wählt die Kohlen von Weidenholz, welche stark und dick sind ohne Sprünge und Risse, die Rinde schabt man davon ab, und legt sie zusammen ins Feuer, bedeckt sie dann mit andern glühenden Kohlen, und mit einer Menge glühender Asche, so daß sie anderthalb Stunden lang, dem Zutritt der freien Luft nicht ausgesetzt sind, und wenn das Feuer sie einmal durchdrungen, kein Dampf mehr entsteht. Wenn sie in diesem Zustand sind, so löscht man sie in Wasser ab, und läßt sie erkalten.

Die Tafel die bereits mit Sandstein, Bimsstein und Polirstein abgerieben worden, wird nun mit einer so präparirten Kohle abgerieben, und hin und wieder mit Wasser angefeuchtet, bis alle mögliche Spuren von obigen Steinen verschwunden sind.

Die letzte Verrichtung ist das poliren, welches mit dem Polireisen geschieht. Dies Instrument ist von Stahl, und die Stelle womit man polirt äußerst glatt, und ohngefähr herzförmig. Zuerst gießt man einige Tropfen Oel auf die Platte, und fährt dann

in

in schräger Richtung mit dem Instrument darüber, indem man stark aufdrückt. Wenn dies recht gemacht wird, so muß die Platte den Glanz und die Glätte eines Spiegels erhalten.

Zubereitung der Platte zum Graviren mit Scheidewasser.

Vor allen wird die Platte von aller möglichen Fettigkeit und Schmuz gereiniat, und zu dem Ende mit Brodkrumen, trockner Leinwand, oder auch mit Spanischweiß und Leder sauber abgerieben; auch darf man nachher die Platte weder mit dem Finger noch mit der Hand berühren. Dann wird sie mit einem Firniß überzogen, und über ein gelindes Kohlfeuer gesetzt bis sie etwas warm geworden. Dann nimmt man sie zurück und trägt den Firniß mit einer Feder, Holz oder Stroh auf, und zwar in kleinen Häufchen, die man hernach leicht über die ganze Tafel vertheilen und verstreichen kann.

Wenn dies geschehen, so muß der Firniß geschwärzt werden, damit man desto leichter die Züge erkennen kann, die man mit dem Grabstichel nachher darauf macht.

Zu diesem Schwärzen bindet man mehrere Stückchen gelbe Wachsstöcke zusammen, damit wenn sie hernach angezündet werden, sie einen starken dicken Dampf von sich geben. Dann bringt man zwei, drei bis vier Schrauben an dem Rand der Platte an, woran Zangen befestigt sind, die man anfassen, und die Tafel nach Belieben über dem Rauch der Lichter umwenden kann.

Um nun dem so geschwächten Firniß die gehörige Konsistenz zu geben, zündet man eine der Größe der Tafel angemessene Menge Kohlen an, und macht mit ihnen eine Schicht glühender Kohlen, welche länger und breiter ist als die Platte, legt diese vermittelst zweier eisernen Stäbe drüber, oder hält sie auch nur mit der Zange einige Zoll hoch über dem Feuer, und zwar mit der Seite, worauf kein Firniß ist. Wenn nach einigen Minuten die Platte einen Dampf von sich stößt, so macht man sich gefaßt sie zurück zu ziehen, und damit dieses nicht zu spät geschehe, welches der Fall seyn würde, wenn man wartete bis kein Dampf mehr aufsteigt, so probirt man den Firniß mit einem kleinen Stock, ob er der Reibung nachgiebt oder widersteht. Hängt er sich an den Stock und verläßt das Kupfer, so ist er noch nicht stark oder hart genug; widersteht er aber und hängt sich nicht an, so muß man die Tafel zurücknehmen, denn der Firniß hat seine Vollkommenheit erreicht.

Wählt man einen weichen Firniß dazu, so macht man kleine Kugeln daraus, wickelt sie in Taffet und gebraucht sie wie folgt.

Man hält mittelst einer Zange die Platte über ein mäßiges Kohlfeuer, und läßt sie gelind warm werden. Dann überstreicht man die ganze Platte mit der Firnißkugel, so wird letzterer vermittelst der Wärme den Taffet durchdringen, und sich auf der Oberfläche der Platte ausbreiten. Wenn genug davon aufgetragen ist, so nimmt man einen Bausch von Baumwolle und Taffet, tupft hin und wieder auf, und bringt den Firniß an allen Stellen, wo er fehlt, und an andern nimmt man das überflüssige weg.

Wenn

Wenn dies geschehen, so bringt man die Platte noch einen Augenblick über das Kohlfeuer, und wenn der Firniß weiß und überall glänzend geworden, so schwärzt man ihn auf die Art wie oben gelehrt worden. In diesem Zustand bietet die Platte auf der einen Seite nur eine schwarze glatte Fläche dar, auf welche nachher die Zeichnung eingeätzt wird.

Die Zeichnung die man einätzen will auf die Kupferplatte zu tragen.

Wenn die Platte nach obiger Vorschrift präparirt worden, so besteht die gewöhnlichste Art die Zeichnung auf den Firniß zu tragen, darin, daß man die Zeichnung von hinten mit feinem pulverisirtem Röthel oder Bleiweiß bestreicht. Ist sie auf diese Art schwarz oder roth, doch nicht zu dick bestrichen, so wird sie mit eben dieser Seite auf den Firniß gelegt, und mit etwas Wachs an den vier Ecken befestigt. Dann fährt man mit einer silbernen oder stählernen Spitze, die fein aber nicht schneidend ist, alle Züge nach, so werden sie sich auf den Firniß abdrucken; welche Verrichtung das **Abziehen** genannt wird.

Hierauf wird die Zeichnung abgenommen, und damit die Züge nicht mit der Hand ausgewischt werden, wenn man nachher arbeitet, so hält man die Platte über ein ganz gelindes Feuer, oder über angezündetes Papier, so lang bis man sieht, daß der Firniß ein bischen feucht geworden, und die Züge eingesogen hat.

Diese gewöhnliche und leichte Art des Abziehens hat jedoch auch ihre Mängel, denn die auf solche Art auf die Platte getragenen und geätzten Gegenstände, werden in dem Kupferabdruck nachher auf der entge-

gengesetzten Seite erscheinen, so daß alles was in der Zeichnung rechts war auf dem Kupfer links erscheinen wird.

Diese Schwierigkeit zu vermeiden verfährt man folgendermaßen. Wenn die Originalzeichnung mit Röthel oder Bleistift gemacht ist, so macht man vermittelst der Kupferdruckerpresse einen Probeabzug davon auf weißes Papier, indem man die Zeichnung und das Papier unter der Presse durchzieht. So erhält man eine Kopie des Originals von der verkehrten Seite; verfährt man aber nachher mit dieser Kopie wie mit der Zeichnung selbst, und zieht sie auf die Platte ab, so werden alle Abdrücke der gestochenen Platte die Gegenstände auf derselben Seite vorstellen, wie das Original.

Ist die Zeichnung nicht mit Röthel oder Bleistift, sondern mit Tusche, Dinte oder Farben gemacht, so muß man auf folgende Art damit verfahren.

Man nimmt feines Papier, welches mit Terpentingeist, oder mit venetianischem Firniß zum Ueberziehen der Gemählde überstrichen worden, legt dies trockne und sehr durchsichtige Papier auf die Zeichnung oder Mahlerei, und zeichnet mit einem Crayon oder Tusche die Gegenstände ab, die durchschimmern. Das von der Zeichnung wieder aufgehobene Papier wird alsdenn umgedreht, so erscheinen die Züge auf der entgegengesetzten Seite.

Hierauf legt man dies gezeichnete Papier auf die Platte, zwischen dasselbe aber und zwischen die Platte einen Bogen weiß Papier, dessen Seite, welche die Platte berührt, mit Röthel oder Bleistift bestrichen worden.

worden. Beide Papiere werden an den Ecken mit Wachs befestigt, und dann mit einem Stift nachgefahren, wobei man ein bischen stärker aufdrückt als wenn nur ein Bogen darauf läge. Auf diese Art erhält man einen Abzug von der rechten Seite, und das Kupfer wird aldenn die Gegenstände in der Richtung vorstellen, die sie auf der Zeichnung haben.

Beim Bearbeiten der Platte selbst richtet man sich nach dem Probe-Abdruck oder der Zeichnung, die man abgezogen hat, und wenn man um mehrerer Richtigkeit willen das Original selbst zu Hülfe nehmen will, so setzt man es so, daß es in einem Spiegel wieder zurück geworfen wird, damit die Gegenstände in der Richtung erscheinen, die sie auf der Platte haben.

Kupferstich mit Scheidewasser.

Wenn die Platte durch die Ausgrabung des Firnisses mit einer Spitze die vollkommene Zeichnung erhalten hat, so muß man nachsehen, ob der Firniß nicht an Stellen, wo es nicht seyn soll, gekratzt oder geschrammt worden, es sey nun durch Zufall oder durch falsche Züge, und wenn sich dergleichen Mängel vorfinden, so bessert man sie aus, mit einer Mischung von Rußschwarz und venetianischem Firniß, welche Mischung, wenn sie die nöthige Konsistenz erhalten, mit einem Mahlerpinsel aufgetragen wird.

Wenn man nun das Scheidewasser auf die Tafel gießen will, so macht man zuerst einen Rand mit Wachs darum, damit das Scheidewasser nicht abläuft. Das Wachs, deren sich die Bildhauer zu ihren Modellen bedienen, ist hiezu sehr tauglich, und man erweicht es im Sommer zwischen den Händen, im Win-

ter aber am Feuer. Dieser Wachsrand wird rings um die Platte einen Zoll hoch gemacht, so daß, wenn man die Tafel auf einen flachen Tisch setzt, und das Scheidewasser darüber gießt, nichts herunterfließen kann. An der einen Ecke dieses Rands macht man einen kleinen Kanal in das Wachs, damit man das Scheidewasser bequemer eingießen kann.

Nachdem das Scheidewasser in dem gehörigen Grad geschwächt worden, gießt man es einen Queerfingerhoch über die Platte. Wenn man nachher glaubt, daß es an den starken Stellen seine Wirkung vollbracht, und nun auf die feinern zu wirken anfangen will, (welches man leicht erkennt, wenn man das Kupfer an einigen Stellen mit einer Kohle leicht entblößt) so gießt man das Scheidewasser in eine Fayance-Schüssel ab, und sogleich frisches Wasser auf die Platte, damit das Scheidewasser gelöscht und getödtet werde.

Wenn nun das Scheidewasser seine Wirkung gethan, und man auch den Firniß von der Platte wegmachen will, so reibt man sie mit einer Weidenkohle stark ab, und feuchtet während dem Reiben die Platte und die Kohle mit Wasser oder Oel an.

So bald der Firniß herunter ist, so erscheint das Kupfer mit einer schmuzigen Farbe überzogen, die man leicht herunter bringt, indem man die Platte mit einem Lappen abwascht, der in Wasser, welches mit etwas Scheidewasser vermischt ist, getaucht wird. Endlich reibt man sie mit einem trocknen warmen Tuch ab, befeuchtet sie mit etwas Olivenöl, und reibt sie stark mit einem Stück Hutfilz ab, worauf man sie mit einem trocknen Tuch abwischt.

Andere

Andere Art das Scheidewasser aufzutragen.

Wenn die Platte nach gewöhnlicher Art präparirt und mit Firniß überzogen ist, so legt man sie horizontal in einen Kasten, welcher größer ist als die Platte, und mit Talg ausgestrichen werden muß, damit sie das Scheidewasser desto besser halte. Damit auch die Dämpfe desselben dem Künstler nichts schaden, so bedeckt man den Kasten mit einem Glasdeckel, und schüttelt alsdenn den Kasten stark um, bald nach der rechten bald nach der linken Seite, damit das Scheidewasser überall stark eindringen kann.

Aetzen auf Messerklingen.

Man zerreibt Mennig mit Leinöl oder Firniß, bestreicht die Klingen damit, und läßt sie trocken und hart werden. Dann gräbt man mit einem spitzen Grabstichel beliebige Figuren darauf, und legt die Klingen in ein gläsernes oder thönernes Gefäß neben einander. Hierauf löst man etwas Vitriol in heißem Wasser auf, gießt diese Auflösung auf die Klingen, und lutirt das Gefäß gut, bringt es übers Feuer, und läßt es eine Zeitlang sieden. Wenn es kalt geworden nimmt man die Klingen heraus und schabt die Mennige ab, so erscheinen die Klingen gravirt.

Zweite Vorschrift.

Auf Degen und Messerklingen.

Man löst Quecksilber in Scheidewasser auf, bis letzteres nichts mehr aufzulösen vermag, und diese Auflösung wird bei Seite gesetzt. Dann nimmt man zum Grund drei Unzen Mennig, eine Unze Bleiweiß, und eine halbe Unze Kreide alles fein pulverisirt, zerreibe

diese Mischung mit Firniß, und bestreiche das Eisen damit. Nachdem es an der Sonne oder am Feuer getrocknet, gräbt man mit einer Nadel oder Spitze die Figuren darauf, und gießt nachher obige Queckſilberauflösung darüber.

Aetzwasser auf Eisen oder Stahl.

Man nimmt zwei Unzen Grünspan, eine Unze gebrannten Alaun, und eben so viel aufgelöstes Kochsalz; diese Mischung gießt man in eine Kanne Weineſſig, und läßt sie bis zur Hälfte einkochen. Will man ätzen oder graviren, so erwärmt man sie, und gießt einen Löffel voll davon auf die Arbeit, die man über dem Feuer warm erhält. So fährt man fort bis das Aetzwasser gehörig eingedrungen ist.

Zweite Vorschrift.

Man nimmt Grünspan, starken Weineſſig, Salmiaksalz, Kochsalz und Vitriol von jedem gleiche Theile, und läßt alles zusammen eine Viertelstunde lang kochen, filtrirt dann den Liquor durch ein Tuch, und bestreicht damit das gravirte Eisen oder Stahl.

Blaue Schrift auf Degenklingen zu machen.

Man hält die Klinge so lang über Kohlfeuer bis sie blau geworden; dann mahlt man mit Oelfarbe die Buchstaben darauf und läßt sie trocknen. Dann erhitzt man starken Weineſſig, und gießt ihn über die ganze Klinge, so geht alles Blau angelaufene wieder weg. Die Buchstaben werden sodann mit Wasser befeuchtet, die Farbe geht leicht ab, und die Stelle wo die Buchstaben gestanden haben bleiben blau.

Gra-

Gravierwachs zum Aetzen auf Eisen und Stahl.

Man läßt einer Nuß groß weißes Wachs zergehen, und trägt dann einer Haselnuß groß Bleiweiß hinein, mischt alles gut unter einander und macht Stangen daraus, mit denen man die erwärmte Arbeit reibt, so daß das Wachs schmelzt, und mit einem Federbart kann ausgedehnt werden. Wenn das Wachs kalt geworden, gräbt man die Zeichnung darein, und gießt hernach oben beschriebenes Aetzwasser darüber.

Aetzen mit Scheidewasser, so daß die Figuren en Basrelief erscheinen.

Man nimmt gleiche Theile Zinnober und Bleiweiß, und zwei bis drei Gran Mastix-Körner, zerreibt alles mit Leinöl, und thut diese Mischung in eine Muschel. Dann probirt man mit einer Feder, ob diese Farbe sich auf der polirten Eisen- oder Stahlplatte gut ausdehnen läßt. Fließt sie nicht recht, so gießt man noch etwas Oel hinzu, bis die Feder leicht zeichnet. Dann reibt man die Platte mit Asche ab, wischt sie mit einem Tuch ab, und mit einer in obige Farbe getauchten Feder zeichnet man Figuren von Vögeln und Thieren, jedoch nur die Umrisse darauf, dann nimmt man den Pinsel, und füllt den Raum in den Umrissen mit derselben Farbe aus, damit er der Wirkung des Scheidewassers widerstehen könne. Wenn die Arbeit etwa anderthalb Tage trocken geworden, so glüht man die Farbe über einem Kohlfeuer bis sie braun geworden, jedoch darf sie nicht verbrennen, damit sie hernach nicht springe, wenn man mit einer Spitze die Stellen aufhebt, wo das Scheidewasser wirken soll.

Aetzen auf Kupfer oder Messing.

Man nimmt hiezu dieselbe Farbe, die in obiger Vorschrift ist beschrieben worden, nur thut man etwas mehr Mastix hinein, und glüht sie stärker aus. Die Platte selbst wird mit einem Rand von Wachs umgeben, damit das Scheidewasser welches einige Linien dick darauf gegossen wird, nicht abfließe. Nachdem es eine Weile gewirkt, und durch das Einfressen in das Kupfer ziemlich grün gefärbt worden, so gießt man es ab, und wascht die Platte sogleich mit reinem frischen Wasser. Hat alsdenn das Scheidewasser nicht stark genug gewirkt, so gießt man frisches darauf, und wiederholt die Arbeit so oft als man es nöthig findet.

Aetzen auf Eisen oder Stahl.

Man nimmt einen Theil zerstoßener Lindenkohlen, zwei Theile Vitriol, und zwei Theile Salmiaksalz, und zerreibt alles mit Weinessig zu einem weichen Teig. Will man nun auf Eisen oder Stahl graviren, so entwirft man die Zeichnung mit Zinnober und Leinöl, das man miteinander eintrocknen läßt, um sich dessen wie eines Crayons zu bedienen. Ist die Zeichnung angegeben, so bedeckt man sie eines Fingers dick mit obiger ganz heißer Materie; je heißer sie ist desto schneller geht die Arbeit, doch darf sie nicht verbrannt werden. Wenn alles trocken, reibt man das Pulver ab, und wascht die Gravirung gut aus.

Zweite Vorschrift.

Man nimmt Grünspan, Alaun, Vitriol und Kochsalz von jedem drei Unzen, und pulverisirt alles. Dann gießt man etwas mehr als eine Kanne Wasser

in

in einen Topf, wirft die Ingredienzien hinein, und läßt sie anderthalb Stunden damit ziehen; dann setzt man den Topf auf Kohlfeuer, und wenn das Wasser anfangen will zu sieden, zieht man ihn zurück, und läßt die Mischung kalt werden, so daß sie jedoch noch lauwarm bleibt. Dann nimmt man einen thönernen Becher, schöpft von diesem Wasser und gießt es auf die Arbeit, so daß es alle Stellen die gravirt sind überschwemmt, und in eine unterstehende Schüssel ablaufen kann. So begießt man die Arbeit drei Viertelstunden lang, gießt hernach Brunnenwasser darüber, um den Schmutz des Scheidewassers wegzunehmen, und probirt mit einer Nadel, ob das Scheidewasser tief genug eingedrungen hat, wo nicht, so wiederholt man das Aufgießen so lang bis man den erwünschten Erfolg erhält.

Dritte Vorschrift.

Auf Eisen und Kupfer.

Man nimmt eine viertel Unze Grünspan, Federalaun, Salmiak, Vitriol und Kochsalz von jedem zwei Quentchen, zerreibt alles mit starkem Weinessig, und läßt es eine halbe Stunde stehen. Soll die Zeichnung erhaben werden, so macht man sie mit Ocher und leinöl, welches zusammen zerrieben wird. Dann läßt man sie trocken werden, erwärmt obiges Wasser in einem glasurten Gefäß über dem Feuer, und hält den Stahl darüber; dann gießt man mit einem Löffel die Flüssigkeit über denselben, so daß sie wieder in den Topf abfließt. So fährt man eine Viertelstunde fort; das Wasser darf aber nicht heiß seyn, sonst würde es das Oel auflösen, welches mit dem Firniß vermischt ist. Endlich reibt man die obige Materie der Zeichnung,

nung, mit einer Mischung von Asche und ungelöschten Kalch ab, so wird das damit überzogene ganz und erhaben zum Vorschein kommen; das übrige aber tief erscheinen.

Vierte Vorschrift.

Zum tiefen Aetzen auf Eisen.

Man nimmt ohngefähr zwei Kannen starken alten rothen Wein, und thut gleiche Theile ungelöschten Kalch, rohen Schwefel, Weinstein und Kochsalz, so viel sich in obiger Menge Wein auflösen läßt hinein. Dann thut man die ganze Mischung in einen Kolben oder lutirte Retorte, und legt einen Recipienten vor. Wenn die Fugen gut lutirt sind, destillirt man Gradweis und erhält ein sehr scharf ätzendes Wasser, welches in einer verstopften Phiole zum Gebrauch aufbewahrt wird.

Aetzen der Kupferplatten mit Scheidewasser.

Man zerreibt Schieferweiß mit Wasser, und rührt es hernach mit Fischleim ein. Diese Farbe wird hernach mit einem starken Pinsel auf die Platte gestrichen, und wenn sie trocken, zeichnet man mit Crayon darauf was man will. Will man hingegen ein Kupfer abziehen, so bestreicht man die hintere Seite desselben mit Bleistift, legt diese Seite auf die Platte, und fährt mit einem Stift von Holz oder Bein alle Züge nach, so daß sie auf der Platte in Bleistift abgedruckt erscheinen. Dann frischt man sie mit einer Feder und Dinte besser auf, und sticht alsdenn mit einer stählernen gehärteten Spitze die Züge in die Platte, macht einen Wachsrand darum, und gießt Scheidewasser darauf.

Zweite Vorschrift.

Die Beschaffenheit der Kupferplatte ist bereits beschrieben worden; man wärmt sie über dem Feuer, überzieht sie mit einem trocknen oder flüssigen Firniß, und schwärzt diesen vermittelst des Dampfes eines brennenden Wachslicht über den man die gefirnißte Seite hält.

Dann drückt man die Zeichnung auf die Platte ab, indem man die Rückseite derselben mit Röthel oder sonst einer Farbe bestreicht, auf die Platte legt, und alle Züge mit einer Nadel nachfährt. So druckt der Röthel alle Züge und Umrisse genau auf den Firniß der Platte ab, und liefert einen treuen Abzug des Originals.

Manche Mahler welche ihre Arbeiten in Kupfer stechen lassen wollen, geben sich die Mühe selbst die ersten Züge und Umrisse der Figuren auf obige Art anzugeben, damit sie desto richtiger ausfallen. Daher findet man bei den Kupferstichen die mit Scheidewasser gemacht sind mehr Kunst, als die blos mit der Nadel radirt sind, wo man doch zuweilen auch das Scheidewasser dazu nimmt, um die Umrisse der Figuren desto bestimmter anzugeben.

Zuweilen muß man gewisse Parthieen, welche nicht stark genug ausgefallen, oder wo das Scheidewasser nicht stark genug eingedrungen ist, mit der Nadel auffrischen; denn bei einer großen Platte ist es beinah unvermeidlich, daß nicht manche Stellen einer kleinen Nachhülfe bedürfen.

Es ist auch nicht hinreichend, daß der Künstler mit seiner Nadel oder Grabstichel alle Parthieen seiner

Tafel

Tafel stark und schwach bearbeitet, um die entfernten und nahen Stellen gehörig anzugeben; er muß auch beim Aufgießen des Scheidewassers dahin sehen, daß es nicht überall gleich stark einfrißt, welches vermittelst einer Mischung von Oel und Lichttalg geschieht.

Man hat nemlich ein Brett so mit Pech überzogen ist, auf welches die Platte etwas schräge fest gemacht wird; dann gießt man Scheidewasser darüber so daß es nur drüber hinfließt, und in ein unten stehendes Gefäß abläuft. Wenn die Stellen welche nicht stark geäzt werden sollen eine gehörige Menge davon erhalten haben, so wäscht man die Platte oft mit reinem Wasser ab, trocknet sie bei zelinder Wärme, und bedeckt alsdenn die entfernteren Theile und die schwächern Schraffirungen mit einer Mischung von Oel und Talg, damit das Scheidewasser nicht stärker mehr eindringen kann. Auf eben diese Art bedeckt man verschiedentlich und wiederholt die Stellen welche weniger stark ausfallen sollen, so daß die vordersten Figuren immer mit Scheidewasser gewaschen werden, welches je nach dem Grad der Stärke den man ihnen geben will eindringt.

Das oben beschriebene Scheidewasser um auf Eisen oder Stohl damit zu ätzen, wird gleichfalls zum Kupfer gebraucht, und über die Platten gegossen, wenn sie vorher mit einem weichen oder harten Firniß überzogen worden.

Das sogenannte Scheidewasser der Probierer wird nur auf weichen Firniß gebraucht, und nicht wie das grüne über die Platte gegossen; sondern man legt leztere auf einen flachen Tisch, faßt sie mit einem Wachsrand ein, und bedeckt sie mit dem Scheidewasser

wasser welches man nach Gefallen mit Wasser verdünnen kann.

Gravirwachs nach Callot.

Man nimmt zwei Unzen des hellsten Leinöls, zwei Drachmen Benzoe, und einer Haselnuß groß Jungfernwachs; läßt alles zusammen bis auf zwei Drittel einkochen, und rührt beständig mit einem Stück Holz um. Dann läßt man die Mischung erkalten bis sie eine gewisse Konsistenz erhalten, und macht hernach Kugeln daraus, die man in Taffet bindet, und nach obiger Anweisung gebraucht.

Scheidewasser der Probirer.

Man nimmt vier und zwanzig Pfund rohen weißen, oder gereinigten Salpeter, füllt damit eine Retorte nur zu zwei Drittel an, und gießt zwölf Pfund Vitriolöl darauf. Die Retorte wird dann in ein warmes Sandbad gelegt, und bis an den Hals eingegraben, und ein Recipient der ohngefähr vier Kannen hält vorgelegt und lutirt. So lang der Liquor übersteigt, destillirt man langsam, nachher verstärkt man das Feuer, doch so daß der Recipient nicht zu sehr erhitzt wird. Wenn alles kalt geworden nimmt man den Recipienten weg, und bewahrt das Scheidewasser in einer verstopften Flasche. Man bedient sich nachher desselben auf weichen Firniß.

Scheidewasser zum harten Firniß.

Man nimmt drei Kannen Weinessig, sechs Unzen Salmiaksalz, eben so viel Kochsalz und vier Unzen Grünspan, zerstößt alles und thut es zusammen in ei-

nen glasurten Topf der mehr Raum enthält als die Materien erfordern, damit beim Sieden nichts überlaufe. Der Topf wird mit seinem Deckel bedeckt ins Feuer gesetzt, so daß die Mischung zwei bis dreimal stark aufwallt und nicht mehr. Wenn man denkt daß die Mischung steigen will, so deckt man den Topf auf, und rührt von Zeit zu Zeit um, doch behutsam damit nichts überläuft. Wenn also die Mischung zwei bis dreimal aufgewallt, so nimmt man sie vom Feuer, läßt sie erkalten indem man sie bedeckt hält, und gießt hernach das Scheidewasser in eine steinerne Flasche, wo man es einen Tag stehen läßt, bevor man sich seiner bedient.

Ist es zu scharf so daß der Firniß davon springt, so verdünnt man es mit einem oder zwei Gläser Weinessia, oder im Nothfall mit Wasser. Dieses Scheidewasser ist auch sehr gut zum weichen Firniß zu gebrauchen, macht ihn nicht springen, und ist den Augen und der Gesundheit nicht so schädlich als ersteres.

Teig von Talg und Oel womit man die Stellen der Kupferplatten bedeckt, wo das Scheidewasser nicht stark wirken soll.

Man nimmt eine glasurte thönerne Schüssel, gießt Olivenöl hinein und setzt sie übers Feuer, und sobald das Oel heiß ist, thut man etwas Lichttalg darunter. Wenn es zergangen, so faßt man etwas von dieser Mischung mit dem Pinsel, und läßt einige Tropfen davon auf eine harte oder kalte Oberfläche fallen. Gestehen die Tropfen und werden mittelmäßig fest, so ist die Mischung gut gerathen: sind sie zu fest so gießt man noch etwas Oel zu, im gegenseitigen Fall aber Talg. Die Mischung läßt man eine Stunde lang

kochen

kochen bis sie eine röthliche Farbe annimmt, außerdem würde sich hernach das Oel von dem Talg während der Arbeit absondern.

Zweite Vorschrift.

Man nimmt gleiche Theile Wachs, Terpentin, Olivenöl und Schweineschmeer, läßt alles in einer Schüssel über dem Feuer zergehen, mischt und rührt es untereinander bis es recht vereinigt ist. Beim Gebrauch läßt man etwas von dieser Mischung in einem kleinen Topf zergehen, nimmt mit dem Pinsel etwas davon, und trägt es durch das Scheidewasser durch auf die Stellen welche damit bedeckt werden sollen, so hängt es sich auf den Firniß an, und hindert das Scheidewasser tiefer einzudringen. Diese Mischung kann auch zum harten Firniß gebraucht werden, uud leistet in beiden Fällen dieselben Dienste.

Wenn nun die Platte ganz gravirt ist, und das Scheidewasser aufgegossen werden soll, so läßt man obige Mischung zergehen, taucht einen Pinsel hinein, und bestreicht die Stellen wo das Scheidewasser nicht wirken soll ziemlich dick damit. Dann nimmt man einen Borstenpinsel taucht ihn in die Mischung und bestreicht damit die Rückseite und die Ränder der Platte, damit das Scheidewasser daselbst nicht eingreifen kann. Die Mischung darf aber nicht flüssig seyn, sonst würde sie wenn das Scheidewasser auf die Platte kömmt fließen; daher muß das Talg und Oel in solchem Verhältniß zusammengesetzt werden, daß es gestehen und fest werden kann.

Arbeitet man im Winter so wird die Platte ans Feuer gehalten, um alle Feuchtigkeit auszutrocknen,

weil sonst das Scheidewasser den Firniß sogleich mit fortschwemmen würde.

Vorschrift zum Kupferstechen mit der Gravirnadel.

Zu dieser Arbeit nimmt man eine Platte von Rothkupfer, welche eben so präparirt werden muß, als zum Graviren mit Scheidewasser, hauptsächlich muß sie schön eben, glatt und polirt seyn.

Die sogenannten Grabstichel oder Gravirnadeln werden aus dem reinsten und besten Stahl gemacht, und sind gewöhnlich rautenförmig oder vierkantig. Die bequemste Form derselben ist, wenn sie weder zu lang noch zu kurz, das Mittel zwischen der rauten- und vierkantigen Form halten, und gegen das Ende dünn zulaufen, doch darf diese Dünnung nicht zu hoch oben anfangen, damit das Instrument noch Körper und Dauer behält, denn wenn es der ganzen länge nach zu dünn, oder zu scharf zugespitzt ist, bricht es leicht ab und biegt sich.

Der arbeitende Künstler muß darauf sehen, daß seine Nadel immer scharf zugespitzt ist, und nie stumpf wird, wenn anders der Stich rein und vollkommen ausfallen soll. Die Nadel hat vier Kanten, man schärft aber blos diejenigen beiden, deren Vereinigung die Spitze des Instruments ausmacht. Es wird auf einem Schleifstein mit Oel geschärft, und mit einem kürzern oder längern Stiel versehen.

Zum Graviren mit der Nadel auf Kupfer wird wenig Zubereitung und wenig Instrumente erfordert. Eine gut polirte Platte von Rothkupfer, ein mit Kleien

oder

oder Wolle ausgestopftes Küssen, um sie darauf zu legen, ein stählerner Grabstichel zum zeichnen; verschiedene Gravirnadeln zum eingraben; ein Polirstahl zum poliren oder ausbessern, welcher an dem andern Ende mit einem Kratz- und Radirmesser versehen ist; ein Schleifstein mit Oel um die Nadeln zu schärfen; ein Stück schwarzer Hutfilz um die Platte damit abzureiben, und die Züge hervorstechender zu machen; dies sind die nöthigen Werkzeuge zu dieser Art Kupferstich.

Uebrigens werden keine weitere Vorbereitungen der Platte selbst und zum Graviren derselben erfordert; alles übrige hängt von dem guten Geschmack und der Anordnung des Künstlers, und von einer festen und leichten Hand zur Ausführung ab.

Ein Künstler, der entweder mit Scheidewasser oder mit der Nadel gravirt, muß daher beständig in seiner Kunst vollkommner zu werden trachten, weil die Schönheit seiner Arbeiten ganz von seinem Geschmack, seiner Geschicklichkeit, und von der Kühnheit seiner Züge abhängt. Er darf seine Originale nicht schülermäßig kopiren, sondern muß sie hin und wieder berichtigen, wo Mahler oder Bildhauer einen Fehler gemacht haben. Will er eine feine Arbeit liefern, so muß seine Nadel immer horizontal auf dem Kupfer hinfahren, und so bald er einen sehr feinen Zug angefangen, darf er den Ballen der Hand nur etwas aufheben, um denselben tiefer und breiter zu machen; setzt er nachher die Hand wieder genau in die vorige Richtung, so endigt er den Zug eben so fein als er ihn angefangen hat. Wenn kurze runde Striche vorkommen, so muß er die Platte mit der linken Hand sachte umdrehen, so daß diese Bewegung mit derjenigen der Nadel übereinstimmt; er muß ferner wissen wie die

Stiche in einander fließen, welche dem Gegenstand am angemessensten sind, und welche Arbeiten mit Scheidewasser zu fertigen, oder ganz mit der Nadel ausgeführt werden müssen.

Endlich, im Fall seine Gravirnadeln zu hart sind, folglich gerne abbrechen, so muß er die Kunst verstehen, sie vermittelst des Härtens in Talg oder Wasser biegsamer zu machen, und so oft die eine stumpf wird eine andere nehmen.

Kupferstich mit der Nadel und Scheidewasser.

Man nimmt eine Platte gut polirtes spiegelhelles Rothkupfer, und überzieht sie mit folgender Mischung.

Arbeitet man im Sommer, so nimmt man zwei Unzen burgundisches Pech, eben so viel Judenpech, eine Unze weißes Harz, alles pulverisirt, und zwei Unzen Jungfernwachs.

Im Winter nimmt man zwei Unzen burgundisches Pech, eben so viel Judenpech, eine halbe Unze weißes Harz, und viertehalb Unzen Jungfernwachs. Das Wachs läßt man mit den pulverisirten Harzen in einem Topf über gelindem Feuer eine Viertelstunde lang fließen, und rührt beständig um, damit sich alles gut vermische. Dann nimmt man den Topf vom Feuer, damit nichts anbrenne, und gießt die Materie auf neuem Taffet aus. Wenn sie etwas erkaltet, so macht man Kugeln daraus, und läßt sie ganz kalt werden, worauf man sie in einer Schachtel vor Staub bewahrt.

Will

Will man sich dessen bedienen, so legt man die Platte auf einen Rost einen Schuh hoch über ein mäßiges Kohlfeuer, nimmt dann einen Bausch Wachs und bestreicht sie der Länge und Breite nach überall gleichförmig, und so, daß die Mischung nicht sieden kann. Dann zieht man die Platte mit einem Handschuh an den Rand vom Rost.

Wenn sie kalt geworden, so schwärzt man den Ueberzug über der Flamme eines Lichts, und wenn er ganz schwarz geworden läßt man die Platte erkalten.

Hierauf nimmt man einen Kupferstich oder sonst eine Zeichnung, bestreicht die Rückseite mit Rothstift, wischt sie mit einem Stück Leder ab, und legt die rothe Seite sauber auf die Platte, so daß sie nicht rücken kann; dann fährt man alle Züge der Zeichnung mit einem stumpfen Stift nach, und hebt zuweilen eine Ecke derselben in die Höhe, um zu sehen, ob sie sich gut abdruckt.

Dann nimmt man feine Nadeln, bricht sie in der Mitte entzwei, und befestigt sie in kleine hölzerne Handgriffe mit der Spitze nach außen zu. Die ersten Züge der Umrisse werden immer mit derselben Nadel gegraben; die Schatten aber mit kleinern, und das Kupfer überall gleichförmig entblößt, weil sonst das Scheidewasser nur unvollkommen wirken würde. Ueberhaupt erfordert diese ganze Arbeit viel Behutsamkeit und Geschmack.

So bald die Platte durchaus gestochen ist, so macht man folgenden Teig von Wachs. Man läßt vier Unzen gelbes Wachs, ein halb Pfund Lichttalg,

zwei Unzen burgundisches Pech, und eine Unze Terpentin mit einander zergehen, und macht mit dieser Mischung einen Fingers dicken Rand rings um die Platte, um das Scheidewasser zurück zu halten. Bevor man es aufgießt, muß man nachsehen, ob keine Schrammen oder Ritzen auf der Platte sind, und finden sich welche, so läßt man gleiche Theile schwarzes Pech und Lichttalg mit einander zergehen, und bessert damit die Mängel aus.

Wenn alles so vorbereitet, so nimmt man gutes Scheidewasser, verdünnt es mit dem vierten Theil Brunnenwasser, und übergießt damit die Platte ohngefähr einen halben Finger hoch, so daß es sich überall gleich austheilen kann. Man erkennt die Wirkung desselben an der grünen Farbe, welche alle Züge bald annehmen. So bald es stark genug eingefressen hat, so gießt man es in eine Schüssel ab, und Brunnenwasser auf die Platte.

Ist es im Gegentheil nicht stark genug eingedrungen, so überzieht man die fehlerhafte Stelle mit dem Teig von schwarzem Pech und Talg. Hat es an einer Stelle mehr eingefressen als an der andern, so gießt man das Scheidewasser ab, und bessert die fehlerhaften Stellen, wenn sie trocken sind, mit demselben Teig aus, gießt hernach nochmals Scheidewasser darauf, und verhütet daß es nicht brause oder zu stark zerfresse; sollte letzteres geschehen, so gießt man ein wenig Wasser auf solche Stellen. Das genauste Verhältniß des Scheidewassers ist, daß man ein Drittel Brunnenwasser dazu setzt, alsdenn aber muß man ihm fünf bis sechs Stunden zu seiner Wirkung Zeit lassen; auch hängt vieles von der Qualität des Kupfers ab.

Kupfer-

Kupferstich, oder sogenannte schwarze Kunst.

Dieser Stich hat den Vortheil, daß er schneller und leichter von der Hand geht, als das eigentliche Kupferstechen, aber die Vorbereitung des Kupfers ist langweilig und verdrießlich.

Zu dieser Vorbereitung hat man ein stählernes rundes Instrument, welches ringsum mit feinen kleinen Zähnen oder Zacken versehen ist. Dieses Instrument wird nach allen Richtungen in die Länge, Breite und Queere auf der Platte herumgerollt, ohne stark aufzudrücken, und zwar muß dies einige zwanzigmal geschehen, damit das der Platte dadurch eingedrückte Korn überall sammetartig gleich und sehr weich ausfalle. Denn von der Gleichheit und Feinheit dieser ersten Schraffirung hängt die Schönheit der ganzen Arbeit ab.

Wenn die Platte solchergestalt vorbereitet ist, so trägt man die Zeichnung auf das Kupfer, indem man deren Rückseite mit Kreide reibt, und abdruckt; da die Kreide nicht lange hält, so kann man mit Bleistift oder mit Tusche nachfahren.

Der Stich selbst geschieht indem man das Korn der Platte ausarbeitet, und es nur in den stärksten Stellen rein läßt. Man fängt zuerst bei den starken Lichtern an, geht dann zu den Reflexionen desselben über, und schwärzt alsdenn die ganze Platte mit einem Stück Filz, um die Wirkung zu sehen.

Dieser Stich taugt nicht zu allen Gegenständen, wie der mit der Nadel. Diejenigen, welche

viel Dunkel enthalten, z. B. Nachtstücke, und solche, worin viel Braunes und Schatten vorkömmt, sind dazu am tauglichsten. Aber dem Ganzen fehlt es an Haltung, und das Korn, welches ihnen die große Weichheit giebt, verträgt keine kühne Ausführung. Dennoch kann vermittelst der Verbindung und des Dunkels der Massen eine starke Wirkung hervorgebracht werden, allein stark vorspringende lichtvolle Stellen nehmen sich weniger gut aus.

Ferner ist dieser Stich weit schwerer abzudrukken, weil die lichter und hellen Stellen, welche sehr rein ausfallen müssen, auf der Platte tief gegraben sind, welches denn viele Behutsamkeit beim Abdruck erfordert.

Das Papier, worauf man dergleichen Kupfer abzieht, muß etwas lang geweicht, und von einem feinen weichen Gewebe seyn. Zum Schwärzen nimmt man das beste Frankfurter Schwarz, tränkt die Platte stark damit, und wischt sie mit der Hand, nicht mit einem lappen ab. Auch liefert dieser Stich keine Menge guter Abdrücke, indem die Platten bald stumpf werden.

Kupferstich mit verschiedenen Farben.

Zu dieser Arbeit werden mehrere Platten erfordert, die einen einzigen Gegenstand vorstellen, und wovon jede mit ihrer eigenen Farbe besonders auf das Papier abgedruckt wird.

Bis jetzt hat man sich dreier Kupferplatten von gleicher Größe dazu bedient, welche gekörnt werden, wie zur schwarzen Kunst, und dann wird auf jede dieselbe

selbe Zeichnung getragen. Jede Platte ist bestimmt, nur mit einer Farbe abgedruckt zu werden, und man hat daher eine für die rothe, eine für die blaue und eine für die gelbe. Auf derjenigen nun, welche roth abgedruckt werden soll, löscht man alle Stellen aus, wo kein Roth hinkommen soll; auf der, so zum Blauen bestimmt ist, wird alles, was roth ist, ausgelöscht, und jene Stellen, welche etwas von beiden Farben erhalten sollen, werden nur schwach aufgetragen. Eben so verfährt man mit der Platte zum Gelben, und drückt dann jede mit ihrer eigenen Farbe auf das Papier ab.

Alle Farben, die man zu diesem Abdruck braucht, müssen durchsichtig seyn, so daß auf dem Abdruck eine durch die andere durchscheint, wodurch eine Mischung entsteht, welche das Kolorit des ganzen noch lebhafter darstellt. Zuweilen ist man genöthigt, zwey Platten für dieselbe Farbe stechen zu lassen.

Zur Verstärkung der Wirkung und zur längern Erhaltung der Abdrücke, wie auch, um sie den Gemählden ähnlicher zu machen, überstreicht man sie mit einem Gemählde-Firniß, und dies gelingt vorzüglich gut bey Pflanzen, Früchten und anatomischen Stücken.

Aus dem bisher Gesagten erhellet, daß diese Kunst dahin geht, irgend einen Gegenstand mit drei Farben, vermittelst dreier Platten, die auf dasselbe Papier abgedruckt werden, vorzustellen, und die Zeichnungen so einzurichten, daß sie alle drei genau zusammen harmoniren; endlich müssen die drei Platten so geschickt abgedruckt werden, daß man nachher nicht sieht, wie sie gedruckt worden sind.

Will man schneller arbeiten, so nimmt man vier Platten, und in manchen Fällen fünfe, wo es nemlich darauf ankommt, die Durchsichtigkeit gewisser Gegenstände, z. B. der Fenster in der Baukunst, die Schleier in den Draperieen, und die Wolken am Himmel vorzustellen.

Zu dem Ende wird alles Schwarze des Gemähldes auf die erste Platte getragen, damit aber das Ganze nicht das Ansehn der schwarzen Kunst erhalte, so bringt man auf die andern Platten ein Korn, welches dies Schwarze durchscheinen läßt. Dieserwegen werden auch die halben Tinten dieser ersten Platte schwach gehalten, damit der Abdruck die Farben der andern annimmt, ohne sie zu beschmutzen.

Die zwette Platte, welche blau abgedruckt werden soll, muß weit schwächer gekörnt werden, als wenn man nur mit drei Platten arbeitete. Die dritte und vierte, welche für das Gelbe und Rothe bestimmt, und zum Verdunkeln der Schatten dienen, wenn man nur mit drei Platten arbeitet, müssen nur an denjenigen Stellen aufgetragen werden, welche roth oder gelb erscheinen sollen, ob man gleich zuweilen noch Farben hinzusetzen kann, welche durchsichtig genug sind, um beide erste Farben in einander zu schmelzen, und durch deren Vereinigung eine dritte hervor zu bringen. So entsteht aus der Mischung des Blauen und Gelben Grün, nnd aus derjenigen des Rothen und Blauen Purpur.

Die ganze Oberfläche der zum Schwarzen bestimmten Platte wird gekörnt; auf den andern aber läßt man ganze Stellen polirt, und erspart sich dadurch

durch die Mühe, diejenigen Stellen, welche bei dem Abdruck nicht erscheinen sollen, zu radiren und zu poliren.

Wenn man eine Durchsichtigkeit vorstellen will, welche das weiße Papier, welches sonst die Lichter giebt, jetzt aber mit verschiedenen Farben bedeckt ist, nicht mehr liefern kann, so muß man entweder noch eine fünfte, oder eine der ersten vier Platten dazu nehmen.

Will man zum Beispiel die Fenster eines Pallasts darstellen, so ist auf der rothen Platte, welche nichts zu diesem Pallast geliefert hat, ein großer polirter Fleck übrig, auf welchen man mit dem Grabstichel einige Züge sticht, die, wenn sie weiß auf das Blaulichte der Fenster gedruckt werden, die Durchsichtigkeit des Originals darstellen, und folglich erspart man eine fünfte Platte.

So kann man die leeren Stellen einer jeden Platte benutzen, um gewisse Aufträge zu machen, wodurch der Gehalt des Ganzen verstärkt wird, weil dieselbe Farbe unter einem Pressenzug mehrere Farben zugleich abdrucken kann, und man verschiedene Tinten in ziemlich weit von einander entfernte Parthieen bringen, ausdehnen nnd vermischen kann, ohne sie unter einander zu verwirren. Ein geschickter Abdrucker, welcher seine Nuanzen genau kennet, und sie mit zugesetztem Weiß anfzuhellen versteht, zieht immer den herrschenden Ton der Farben zu Rathe, um deren Harmonie zu bewirken.

Das Papier, dessen man sich zu solchen Abdrükken bedient, muß wenigstens vier und zwanzig Stunden

den vorher angefeuchtet worden seyn, und zuweilen noch länger, bevor man es unter die Presse bringt. Man kann vier bis fünf Platten nach einander abziehen, ohne die Farben trocknen zu lassen, sie fließen alsdenn, wenn sonst kein Hinderniß vorhanden ist, besser in einander. Nachher läßt man bei jeder Farbe das Papier trocknen, und feuchtet es aufs neue an, um frische Abdrücke zu machen.

Vorschrift auf Holz zu graviren.

Die Tafel, worauf man Figuren einschneiden will, muß von Buchs- oder Birnbaum-Holz, trokken, ohne Aeste, von gehöriger Dicke, und auf der Seite, die man bearbeiten will, schön glatt seyn. Die Figuren, welche eingegraben werden sollen, zeichnet man zuerst mit einer Feder darauf. Im Fall der Holzschneider keine Zeichnung versteht, so läßt er sich von einem Mahler eine nach seiner Tafel eingerichtete Zeichnung mit Dinte machen, bestreicht sie mit Mehlkleister, welcher mit Wasser und etwas Weinessig angemacht ist, und leimt sie auf die Tafel, so daß die Züge der Zeichnung auf das Holz kommen. Wenn alles recht trocken ist, so befeuchtet man das Papier von hinten mit Wasser, und wiederhohlt dies so oft, bis es ganz durchdrungen ist. Dann reibt man es mit den Fingern und löst es nach und nach ab, so daß blos die Dintenzüge der Zeichnung auf dem Holz zurück bleiben.

Wenn nun die Tafel solchergestalt vorbereitet ist, so hebt der Künstler mit der Spitze eines Federmessers, oder mit kleinen Hohlmeißeln allen Raum zwischen den Stellen heraus welche den Abdruck geben sollen,

ſollen, und giebt dieſen Stellen mehr oder weniger Höhe, je nachdem es Licht und Schatten erfordern, oder der Gebrauch nothwendig macht.

Dieſer Stich geſchieht ohne alles Schraffiren, das heißt ohne daß man die erſten Züge zerſchneidet oder durchkreuzt, wie es öfters bei dem Kupferſtich geſchieht, ſondern man zieht ſie blos zuſammen.

Dieſes Holzſtichs bedient man ſich häufig zum Kattundruck und zu Papiertapeten, ferner zu Karten und Viſitenbillets, Vignetten, u. ſ. w.

Außer den genannten Werkzeugen muß der Holzſchneider auch mit einem Augenſchirm verſehen ſeyn, welcher aus einem Stück Pappe ſieben Zoll breit, und fünfe hoch beſteht, und die Augen vor dem hellen Licht ſchützt, damit er die Feinheit der Züge beſſer unterſcheiden kann. Einige Künſtler vermachen ſich auch den Mund mit einem ſogenannten Kinntuch, damit der Hauch im Winter nicht auf die Holztafel gehe, wodurch es feucht werden, und die Arbeit mit dem Meißel verhindern würde.

Muſikſtich auf Zinntafeln.

Die Zinntafeln die man dazu nimmt müſſen ohngefähr eine Linie dick, glatt, polirt, und von dem Zinngießer verfertigt ſeyn. Dann meßt der Künſtler aus wie viele Notenſiſteme, (die fünf Linien der Muſik) auf die Tafel gehen, nimmt dann das Maas von der Entfernung der Linien untereinander, und ſticht ſie mit dem Schenkel eines Zirkels ab.

Sollen

Sollen Worte oder Text unter die Noten kommen, so fängt man damit zuerst an, zieht zwei feine Linien um die Höhe der Buchstaben zu bestimmen, und zeichnet hernach die Entfernung der Buchstaben und Worte, im Verhältniß gegen die Noten welche auf jede Silbe kommen sollen.

Ist nun die Platte so weit fertig, so zieht man die fünf Linien mit einem Instrument, welches das Messer heißt, längs einem eisernen oder kupfernen Lineal; dann nimmt man ein anderes Instrument, der Kratzer genannt, feilt damit die Linien ab, und polirt sie mit dem Polirstahl.

Hierauf wird die Tafel auf einen glatten Stein gelegt, um an den gehörigen Stellen die verschiedenen Noten einzuschlagen, als da sind ganze und halbe Schläge, Viertel, Achtel, Sechszehntheil, Pausen, Kreuze, Punkte u. s. w. Alle diese Figuren werden mit Stempeln eingeschlagen an deren einem Ende sie erhaben gestochen sind.

Der Stempel mit welchem man den Kopf der Viertel schlägt, dient auch zugleich für Achtel, Sechszehntheil u. s. w. deren Figur von der des Viertels nur dadurch unterschieden ist, daß sie am Ende des Schwanzes ein, zwei, drei und mehr kleine Striche haben. Der Stempel des ganzen Schlags dient auch zum halben, weil letzterer nur noch einen Strich zum Unterschied vom ersten bekömmt.

Wenn eine Note über die fünf Linien hinaus oder drunter geht, so sticht man mit dem Zirkel einen Zwischenraum zweier Linien ab, und zwar so hoch oder so tief als das Intervall der Note es erfordert.

Sind

Sind alle Köpfe der Noten geschlagen, so wird die Platte auf einer Art Ambos wieder geebnet und flach gebogen, damit alle Figuren rein und sauber erscheinen. Die Schwänze der Noten werden mit der Nadel gestochen; sind aber mehrere Achtel, Sechszehntheil u. s. w. zusammen verbunden, so werden die Verbindungsstriche mit einem Grabstichel eingegraben, so wie auch die Pausen und halben Pausen, halben Zirkel u. s. w.

Wenn dies alles geschehen, so pölirt man die Platte mit dem Polirstahl, um alle kleinen Züge, Schrammen u. dergl. welche während der Arbeit entstanden seyn können auszugleichen, damit die Platte sauber und eben wird, worauf man sie zu dem Kupferdrucker bringt, um den ersten Abdruck zu erhalten.

Finden sich beim Durchsehen des ersten Abzugs einige Noten oder andere Figuren falsch angegeben, so nimmt man einen Zirkel dessen beide Schenkel einwärts gebogen sind, und zusammen schließen. Die eine Spitze dieses Zirkels wird auf die falsche Note gesetzt, mit der andern macht man ein Zeichen an derselben Stelle auf der Rückseite der Platte; und drückt von der Rückseite diese Note mit einem Stempel heraus. Hierdurch entsteht auf der Rückseite an dieser Stelle eine ziemlich starke Hohlung, welche mit Loth ausgegossen werden muß. Dies geschieht indem man ein brennendes Licht unter die Platte an die fehlerhafte Stelle setzt, und auf die Rückseite derselben in die Hohlung ein Stückchen Loth legt. Sobald das Loth geschmolzen ist, nimmt man schnell das Licht weg, biegt die Platte auf beiden Seiten gerade, und schlägt die richtige Note darauf, worauf die Platte wieder geebnet wird.

Besteht der Fehler blos in einem Notenschwanz, der nicht sehr tief eingegraben worden, so kratzt man ihn aus, erhöht die Stelle auf der Rückseite, und verbessert die Figur. Gewöhnlich werden nur zwei Abdrücke abgezogen, selten drei, der dritte ist gemeiniglich schon ein guter Abzug.

Vorschrift in Edelsteine zu schneiden.

Die Figuren welche ausgeschnitten werden sollen, werden zuerst auf einer Schiefertafel in Wachs modelirt. Dann wählt man einen Stein der von dem Steinschneider geschliffen worden, und setzt die Maschine in Bewegung. Diese besteht hauptsächlich in einem kleinen stählernen Rad, welches in ein größeres hölzernes eingezahnt ist, das mit dem Fuß in Schwung gebracht wird. Das stählerne Rad setzt nach Erforderniß verschiedene kleine Werkzeuge von weichem nicht gehärteten Eisen oder Messing in Bewegung, die in einer Art Büchse eingefaßt sind. Von diesen Werkzeugen haben einige an der einen Spitze die Form eines Nagelkopfs, dessen Rand schneidend ist, und werden Sägen genannt; andere haben einen vollkommen runden Kopf.

Der Stein welcher geschnitten werden soll, wird gewöhnlich auf ein klein Stückchen Holz mit Mastix festgekittet; man faßt ihn mit der linken Hand und hält ihn gegen das Werkzeug, welches durch das Rad in Bewegung gesetzt wird; in der rechten hält man einen kleinen eisernen Spatel, dessen Spitze in Olivenöl getaucht ist, worin Diamantpulver eingerührt worden, denn dies ist das einzige, womit sich ächte Edelsteine schleifen lassen. Mit dieser Mischung

wird

wird von Zeit zu Zeit das Werkzeug getränkt, welches den Stein bearbeiten soll.

Das Holzschneiden ist weit schwieriger als die erhabene Arbeit, denn man muß gleichsam nur tappend und im Finstern arbeiten, und kann die Wirkung der Werkzeuge nur dadurch beurtheilen, daß man alle Augenblick den Stein in Teig oder Wachs abdruckt.

Wenn die Steine geschnitten sind, polirt man sie mit Trippel auf Rädern welche mit Bürsten von Schweinsleder versehen sind.

Petschafte u. dergl. in Metall zu stechen.

Das erste was man hiebei zu thun hat ist, daß man die Figuren zeichnet, und dann in Wachs modelirt, je nach der Größe und Tiefe die man der Arbeit geben will. Nach diesem Wachsabdruck wird der Stempel geschnitten, welcher aus einem Stück feinem Eisen besteht, auf welches man, bevor es gehärtet wird die Figuren erhaben ausschneidet, die man hernach auf die Mutter oder Matritze hohl abprägen will. Die Werkzeuge deren man sich hiezu bedient, sind der Grabstichel, Hohlmeißel, Krazer, Polierstahl u. s. w.

Man hat auch verschiedene Graviernadeln, und eine Menge anderer Instrumente ohne Namen, worunter einige schneidend, andere zackigt, gerade, gebogen, und überhaupt von mancherlei Form sind, je nach der Erfindung und dem Willen des Künstlers der sich ihrer bedient.

Alle diese Instrumente werden gehärtet, und dann gereinigt indem man sie mehrmalen in ein Stück Bimsstein steckt und abreibt. Wenn der Stempel fertig ist, so wird er stark gehärtet, damit er dem Schlag des Hammers womit er auf die Matrize geschlagen wird widerstehen kann.

Um das Stück Stahl woraus die Matrize besteht zu erweichen wird es ausgeglüht, das heißt man läßt es im Feuer roth glühen, und wenn es hernach kalt oder warm gehämmert worden, so arbeitet man mit obigen Instrumenten die hohl gegrabenen Figuren aus, und verfeinert die Züge die wegen ihrer Zartheit, oder der zu großen Erhabenheit des Stempels nicht ausgedruckt werden konnten.

Ist die Figur vollkommen eingegraben, so sticht man die Einfassung, Verzierung, Schrift u. dergl. hinein.

So wie man sich der Stempel bedient um hohl gegrabene Matrizen zu schlagen, so bedient man sich auch in gewissen Fällen der Matrizen um erhaben geschnittene Stempel zu verfertigen.

Da man aber die hohlgegrabene Arbeit nicht so leicht sehen kann wie die erhabene, so hat man verschiedene Arten erfunden während der Arbeit sich schnelle Abdrücke zu verschaffen. Zuweilen nimmt man dazu eine Mischung von gemeinen Wachs, Terpentin und etwas Kühnruß; da nun diese Mischung ziemlich weich bleibt, so nimmt sie leicht den Eindruck der hohlen Stelle auf die sie gepreßt wird an; es giebt aber noch

zwei

zwei bis drei andere Wege sich den Abdruck der ganzen Figur zu verschaffen.

Die erste Art ist das sogenannte Handblei, welches nichts weiter ist als geschmolzenes Blei, das man auf ein Stück Papier gießt, die Matrize umgekehrt darauf legt, und mit der Hand darauf schlägt, so nimmt das halbflüssige Blei leicht den Eindruck der Figuren an.

Die zweite Art besteht darin, daß man Schwefel über gelindem Feuer zergehen läßt, ihn auf Papier gießt, und bevor er wieder kalt geworden, einen Abdruck davon macht.

Die dritte Art, die aber nur zu flachen Abdrükken, z. B. der Münzen, Zahlpfennige u. dergl. zu gebrauchen, besteht darin, daß man ein dünnes Stück Karte auf den hohlen Stempel legt, es mit einem Stück Bleitafel belegt, und auf letzteres einige Hammerschläge thut, bis die Karte den Eindruck des Stempels angenommen hat.

Wenn die Matrize ganz fertig ist, so wird sie gehärtet, mit Bimsstein gerieben, und mit weichen Bürsten abgerieben, endlich zuletzt mit dem Schleifstein und Oel polirt. Zur Vollendung der Politur nimmt man Oel und Smirgel, und trägt es mit einem zugespitzten aber abgestumpften Holz in alle Vertiefungen des Hohlstempels hinein. Die so zubereitete Matrize kann alsdenn unter das Druckwerk der Münze gebracht, und Medaillen, Zahlpfennige u. s. w. geprägt werden.

Auf eben diese Art können allerlei Arten Pettschafte, große Kanzlei-Siegel, leder- oder Holzstempel, ferner die Stempel zu den Zierrathen der Goldarbeiter, der Buchbinder, Vergolder, Zinngießer, kurz alle erhaben oder tief gegrabenen Arbeiten auf Gold, Silber, Kupfer, Messing, Zinn, Eisen und Stahl verfertigt werden.

Zwölftes Kapitel.

Von der Verfertigung, Reinigung und Zubereitung der Oele zum Gebrauch der Künste und der Oekonomie.

Bereitung eines Rübsaamen-Oels, welches einen angenehmen Geschmack und Geruch hat, und von aller Schärfe und Aetzbarkeit gereinigt worden.

Zuerst wird der Rübsaamen in einer alkalischen Lauge sechs und dreißig bis vierzig Stunden lang eingeweicht, dann ausgewaschen, und wieder zehn bis zwölf Stunden in Alaunwasser gelegt, wobei das Wasser einen Zoll hoch über dem Saamen stehen muß. Nachher wird er abermals mit gemeinem Wasser ausgewaschen, ausgebreitet und getrocknet, bis man ihn unter die Presse bringt. Es ist der Oekonomie gemäß den Saamen auszupressen, so bald er trocken ist, und ihn nicht länger als sechs Monathe aufzubewahren.

Das ausgepreßte Oel wird mit Wasser ausgewaschen, damit es sich besser hält, einige Zeit nachher

her zieht man es von seinem Satz ab, erhält ihm seine ursprüngliche und überflüssige Luft, und schwängert es mit neuer Luft, welches folgendermaßen geschieht.

Man legt zugleich mit dem Oel einen Schwamm ins Gefäß, der mit einem etwas flüssigen Teig getränkt ist, welcher aus zwei Theilen pulverisirtem Alaun, und einem Theil feiner Kreide gemacht worden. Statt der letztern kann man auch jede andere absorbirende Erde nehmen, welche mit der Vitriolsäure des Alauns näher verwandt ist, als dessen eigene Thonerde. Es entsteht dadurch eine neue Zerlegung, und eine langsame Verbindung dieser Salze; da nun aber keine solche neue Verbindung vorgehen kann, ohne daß sich zugleich viele Luft entwickelt, so geschieht es auch hier, und diese Luft wird sich mit dem Oel vermischen.

Das Oel wird weder durch die Salze noch durch die Mischung verändert, indem beides im Oel unauflösbar, welches sie umhüllt, und ihre Gegenwirkung verzögert. Es wird sich also nur wenig und sehr langsam Luft entwickeln, welche gerade diejenige ersetzt, die das Oel verloren haben kann. Wenn demohngeachtet das Oel noch einen schleimigten Satz zurückläßt, so dringt dieser in die Zellen und Höhlungen des Schwamms ein, bleibt nicht in großen Haufen beisammen, und ist dadurch weniger zur Gährung geneigt.

Man kann noch einen andern Weg einschlagen, um das Ranzichwerden der Oele zu verhindern, wenn man nemlich eine größere Menge eines süßen Schleimes zusetzt, als sie selbst gewöhnlich enthalten, um dadurch

dadurch dem künftigen Verlust desselben vorzubeugen. Am besten taugt hiezu der Zucker, den man in einer gewissen Menge Oel durch Reiben kalt auflöst, und dann mit der übrigen Oelmenge vermischt. Das richtigste Verhältniß ist, daß man sechs Unzen Zucker auf hundert Pfund Oel nimmt. Im Fall aber das Oel bereits ranzig, und nicht mit der gehörigen Vorsicht bereitet worden, so kann dieser Weg mehr schaden, als nutzen, denn in solchem Fall entwickelt der Zucker den Geruch und den Geschmack des Oels nur noch stärker.

Die Gefäße mit dem Oel müssen in kühlen Kellern verwahrt werden; vor dem Eingießen des Oels muß man sie rein und sauber auswaschen, und etwas Weingeist oder Kornbranntwein hineingießen; auch müssen sie gut verstopft gehalten werden, welches alles gewöhnlich gar nicht beobachtet wird.

Es ist aber nicht hinreichend, daß man dem Oel seinen schlimmen Geruch und Geschmack benimmt, und es zum ökonomischen Gebrauch tauglich macht, man muß es auch verbessern, wenn es ranzig geworden.

Zu dem Ende erwärmt man es, gießt Weingeist zu, und wenn dieser auf dem Oel warm geworden, schüttelt man das Gefäß um, scheidet beides von einander, und gießt frischen Weingeist darauf. Dieselbe Arbeit kann auch kalt vorgenommen werden. Dieser Weingeist nimmt das ätherische Oel und vielleicht auch den harzigten Theil in sich, welche beide die Ursache des unangenehmen Geruchs und Geschmacks sind.

Man kann auch noch auf folgende Art damit verfahren, um den Weingeist nicht zu verlieren. Man verdünnt das Oel mit sechs Theilen leichtem Kalchwasser, durch diese Mischung wird das ätherische Oel ausgeschieden und schwimmt oben, dies scheidet man ab, und filtrirt das Oel durch ausgelaugten Kalch. Das Kalchwasser wird sein öligtes Grundwesen absetzen, dann kann man den dazu gegossenen Weingeist von dem Wasser abdestilliren, so erhält man ihn eben so gut und geruchlos, wie er vorher gewesen.

Die so verbesserten Oele behalten verschiedene Tage lang einen gewissen frischen Geschmack auf der Zunge, und haben einen leichten Weingeist-Geruch, der nicht unangenehm ist, und den man ihnen durch häufiges Auswaschen mit Wasser leicht benehmen kann, im Fall man sie gleich gebrauchen will.

Vorschrift wie man das wesentliche Oel aus jeder Pflanze ausziehen kann.

Man wählt die Pflanzen in ihrer größten Reife und zur Zeit ihres stärksten Geruchs, vorzüglich nimmt man diejenigen Theile, die am stärksten riechen, und thut sie in den Kolben einer Destillirblase, die man ins Feuer setzt, und so viel Wasser hineingießt, daß die Pflanze darin schwimmt, und den Boden des Gefäßes nicht berührt. Dann legt man eine Vorlage vor, und giebt sogleich einen Feuers-Grad, bei welchem das Wasser ins Sieden gerathen kann; das Wasser, welches mit dem Geruchswesen der Pflanze geschwängert ist, steigt über und reißt alles wesentliche Oel mit sich fort. Ein Theil desselben

ben ist so innig mit dem Wasser verbunden, daß dieses davon trübe und milchigt wird; das übrige Oel schwimmt auf der Oberfläche des Wassers, oder setzt sich je nach seiner specifischen Schwere zu Boden. So fährt man fort zu destilliren, bis man merkt, daß das Wasser helle übergeht; doch muß man von Zeit zu Zeit frisches aufgießen, damit die Pflanze immer damit bedeckt bleibt.

Dieses Verfahren kann man bei allen Pflanzen und andern aromatischen Substanzen beobachten, deren wesentliches Oel man ausziehen will. Wir wollen jedoch noch folgende auf die Erfahrung gegründete Bemerkungen beifügen. Es giebt Oele, welche sehr schwer sind, wie das Nelken- und Zimmt-Oel, andere gestehen bei der geringsten Kälte, wie das Anis-Oel; diese Oele erfordern beim Destilliren einen starken Feuers-Grad und niedrige Kolben. Andere Oele sind lebhaft, durchdringend und enthalten ein häufiges flüchtiges scharfes Salz, wie das Rosmarin- und Majoran-Oel. Diese erfordern bei der Destillation eine sehr gelinde Wärme, weil sie sonst bei stärkerm Feuer ihren angenehmen Geruch verlieren würden. Auch muß der Kolben wenigstens zwei Drittel hoch angefüllt seyn, wäre er es weniger oder mehr, so würde im ersten Fall das wesentliche Oel fremde Theilchen mit sich überreißen, im letztern aber könnte es nicht über den Helm steigen.

Ferner ist die Menge des wesentlichen Oels, die man aus dieser oder jener Pflanze, Blume, oder andern aromatischen Substanz erhält, sehr verschieden. Es giebt Pflanzen, welche eine Menge desselben liefern, z. B. Wachholder, Nelken, Lavendel, Sadebaum, Terpentin und andere balsamische und har-

zigte Sträuche. Andere hingegen geben eine kaum merkliche Menge, als da sind, Rosen, Pfeffer, Löffelkraut, alle Arten von Kresse und Zittwer. Auf diese Art erhält man aus einem Pfund Sadebaum durch die Destillation gegen dritthalb Unzen wesentliches Oel, während ein Pfund Muscat-Nüsse nur eine Unze liefert. Jesmin, Tuberosen und Jonquillen geben bei der Destillation nichts wohlriechendes.

Man erhält auch eine größere Menge Oel, wenn man das Wasser, welches zur Destillation dienen soll, mit Salz versetzt.

Die meisten wesentlichen Oele haben eine geringere specifische Schwere als das Wasser, und schwimmen daher auf dessen Oberfläche, als da sind das Anis- Citronen- und Cedra-Oel. Andere sind schwerer und sinken zu Boden; dies sind solche, die aus aromatischen Pflanzen warmer länder gezogen worden, als das Nelken-, Zimmt- und Sassafras-Oel.

Die über dem Wasser schwimmenden Oele müssen nach der Destillation davon geschieden werden. Um dies desto leichter zu verrichten, werden zwei Personen dazu erfordert, wovon die eine einen gläsernen Trichter, der wenigstens eine Kanne hält, mit der einen Hand über eine große Schüssel hält, und mit dem Zeigefinger der andern Hand die untere Oeffnung des Trichters verschließt. Die andere Person gießt das ganze Quantum der Destillation langsam in den Trichter, so daß, wenn dieser voll ist, das wesentliche Oel oben schwimmt; dann zieht die erste Person nur den Finger von der Oeffnung des Trichters zurück, so fließt das Wasser ab, und wenn man

diese

diese Arbeit einigemal wiederhohlt, bis das Wasser ganz abgegangen ist, so bleibt das wesentliche Oel allein im Trichter übrig.

Was die zu Boden sinkenden Oele betrifft, so ist die Scheidung noch leichter, denn man darf nur das darüber stehende Wasser abgießen, und wenn das wesentliche Oel anfangen will mit über zu gehen, so bedient man sich des obigen Trichters, und öffnet die untere Oeffnung nur so, daß das Oel ausfließen kann.

Das hiezu gebrauchte Wasser darf nicht weggegossen werden, denn es ist sehr stark riechend, und hat einen großen Theil des Geruchswesens in sich, daher es zu einer zweiten Destillation derselben Substanz sehr gut gebraucht werden kann.

So wenig die wesentlichen Oele einerlei specifische Schwere haben, so wenig haben sie einerlei Farbe. Das wesentliche Oel der Nelken und des Zimmets sind beide sehr weiß, nehmen aber eine gelbe und dann eine röthliche Farbe an, wenn sie in einer Flasche stehen, die nicht ganz angefüllt ist. Das an sich sehr helle Lavendel-Oel wird mit der Zeit gelblicht. Das Rauten-Oel hat eine braune Farbe, das Wermuth-Oel eine grünlicht schwarze. Das Kamillenblumen- und das Schafgarben-Oel haben die schönste Azur-Farbe, die aber nachher in ein schmutziges Dunkelgelb übergeht; dieserwegen bleiben sie aber beide dennoch gut, es ist ihnen aber eigen, sich nach einiger Zeit zu verändern.

Will man aber die wesentlichen Oele in ihrer ganzen Reinigkeit und so lang als möglich gut erhalten,

ren, so füllt man kleine Kristallfläschchen damit an, welche mit einem eingeriebenen Glasstöpsel wohl verstopft, an einem kühlen Ort gesetzt, und so wenig als möglich geöffnet werden.

Rektifikation der wesentlichen Oele.

Durch das Verdünsten verlieren die wesentlichen Oele ihren flüchtigsten und zartesten Theil, welcher den eigenthümlichen Geruch der Pflanze woraus sie gezogen worden, in sich hält; ferner verdicken sie sich, und erheben sich nicht mehr bei dem Grad der Siedhitze des Wassers. Destillirt man sie bei diesem Hitzegrad wenn sie alt sind, aber doch noch etwas von ihrem Geruchswesen besitzen, so geht ein Theil davon über, welcher alle Eigenschaften eines frisch destillirten wesentlichen Oels hat. Da nun dieser Theil des Oels auf diesem Weg gleichsam erneuert wird, so bedient man sich dieses Mittels bei allen wesentlichen Oelen, welche durch die Länge der Zeit zersetzt und geschwächt worden, und diese zweite Destillation wird die Rektifikation der wesentlichen Oele genannt.

Die Verfälschung der wesentlichen Oele zu erkennen.

Da die wesentlichen Oele die aus verschiedenen seltenen und theuren Substanzen gezogen werden, selbst theuer sind, so ist nichts gewöhnlicher als daß sie verfälscht werden, und nichts ist leichter als dieses. Diese Verfälschung geschieht entweder durch Zumischung irgend eines fetten geruchlosen Oels, oder durch

Wein-

Weingeist, oder durch ein anderes wohlfeiles wesentliches Oel.

Die Verfälschung mit fettem Oel wird auf zweierlei Wegen erkannt. Man läßt nemlich einen Tropfen des wesentlichen Oels das man probiren will, auf Papier fallen, und wenn dasselbe ganz rein und mit keinem fetten Oel versetzt ist, so muß es bei gelinder Wärme verdünsten, ohne einen Fettfleck auf dem Papier zurück zu lassen.

Die zweite Probe besteht darin, daß man einen Tropfen wesentliches Oel in Weingeist gießt; wenn es rein ist, so muß es sich gänzlich darin auflösen; ist es hingegen mit fettem Oel verfälscht, so wird ein Theil davon im Weingeist unzertheilt bleiben, weil letzteres sich in demselben nicht auflöst. Gewöhnlich nimmt man zum Verfälschen das Beenöl, weil es ganz weiß, klar, Geschmack- und Geruchlos ist.

Im zweiten Fall wo es nemlich mit Weingeist verfälscht ist, darf man nur etwas Wasser in das zu probirende wesentliche Oel gießen, so wird das Wasser sogleich milchweiß, indem der Weingeist das Oel verläßt, um sich mit dem Wasser zu verbinden, und folglich das Oel sehr zertheilt und nicht aufgelöst zurück läßt, welches aber nicht geschieht, wenn das Oel nicht mit Weingeist versetzt war. Es zertheilt und trennt sich zwar in kleine Kügelchen, wenn man es mit Wasser schüttelt, und macht dasselbe weißlicht, aber diese Kügelchen vereinigen sich schnell wieder, und bilden Oelmassen, die je nach der Natur desselben entweder auf der Oberfläche herum schwimmen, oder untersinken.

Im dritten Fall wo die Pflanzen oder Blumen deren wesentliches Oel man abdestilliren will, vorher mit Terpentinöl vermischt, und damit überdestillirt werden, damit man eine grösere Menge davon erhält, so erkennt man die Verfälschung, wenn man Papier oder Leinwand mit dem zu polirenden Oel befeuchtet, und es nachher über dem Feuer schnell verdünsten läßt; der Betrug offenbart sich durch einen Terpentinfleck, der auf der Leinwand oder dem Papier zurück bleibt.

Die Essenzen von Cedra, Bergamot, Citronen, Orangeblüthen, wie auch die wesentlichen Oele der Rosen, des Lavendels u. s. w. sind der Verfälschung sehr ausgesetzt. Das weit fettere und schmierigte Rosmarinöl, wird gewöhnlich zum Verfälschen des Lavendelöls genommen. Der Pfeffer von Jamaika, giebt bei der Destillation ein Oel, welches dem Nelkenöl ziemlich ähnlich, und womit letzteres gemeiniglich verfälscht wird. Das Zimmetöl wird mit dem Oel der Callia lignea versetzt, welches letztere ihm sehr ähnlich ist, und so geht es mit einer Menge anderer Oele.

Da es aber zuweilen sehr schwer ist, die Verfälschung zu erkennen, weil die nachgemachten Oele die vornehmsten Eigenschaften der ächten auch besitzen, so ist es zur wahren Probe nothwendig, ein gutes ächtes wesentliches Oel bei der Hand zu haben, um es in Rücksicht der Farbe, des Geruchs u. s. w. mit dem verfälschten vergleichen zu können.

Die

Die Verfälschung des Olivenöls zu erkennen.

Unter allen fetten Oelen, gesteht und gefriert das Olivenöl bei dem geringsten Grad der Kälte am ersten. Wenn man Mohnöl, welches ihm an Farbe und Geschmack ähnlich ist, aber nicht leicht gefriert, damit vermischt, so vereinigen sich beide so gut zu einem Ganzen, daß es beinah unmöglich ist sie zu unterscheiden. In Ländern wo das Olivenöl selten und theuer ist, pflegen daher die Kaufleute diese Verfälschung häufig vorzunehmen. Die beste Art den Betrug zu entdecken, ist daß man das Oel einem natürlichen oder künstlichen Frost aussetzt, das reine Olivenöl gefriert bald, das Mohnöl hingegen bleibt flüssig und sondert sich davon ab.

Die Verfälschung des Lavendelöls zu erkennen.

Dies Oel wird gemeiniglich mit Terpentinöl verfälscht, man darf aber nur etwas leinwand oder graues Papier hinein tauchen, und es verbrennen, so erkennt man den Betrug durch den Geruch. Man kann auch etwas Wasser auf dies Oel gießen, welches sich mit dem Weingeist verbindet, und das Oel schwimmt oben. Von diesem letztern verbrennt man etwas in einem löffel, wenn es rein ist, so hat der gering aufsteigende Rauch keinen unangenehmen Geruch; viel Flammen und Rauch hingegen verrathen die Verfälschung mit Terpentin oder einem andern Oel.

Dem Nußöl eine weiße Wasserhelle Farbe zu geben.

Man setzt das Nußöl in breiten flachen Schüsseln oder Tellern, worein man es nur einer linie hoch gießt, vierzehn Tage lang an die Sonne im heißen Sommer. Wenn es diese Zeit gestanden hat, so benimmt man ihm die Fettigkeit, durch Zumischung von absorbirenden und thonartigen Erden.

Zweite Vorschrift.

Man nimmt ein viertel Pfund Silberglötte, zwei Unzen Bleiweiß, und zwei Unzen weißen Vitriol, pulverisirt alles recht fein, und thut es in eine Flasche welche drei Kannen halten kann. Dann gießt man das Nußöl drüber, schüttelt die Mischung eine Stunde lang stark untereinander, und läßt sie dann vier Tage lang ruhig stehen. Das nachher oben schwimmende Oel ist alsdenn klar und hell, so wie es zum Gebrauch der Mahler erfordert wird.

Oel aus Weintraubenkernen.

Am besten ist es man nimmt hiezu die Kerne von rothen Weintrauben, wenn man sie haben kann und scheidet vermittelst des Wassers allen übrigen Saft und Schleim der Weinbeere davon ab. Man thut nemlich die zerquetschten Beeren in einen Kübel mit Wasser rührt alles eine Zeitlang um, gießt hernach das Wasser mit dem Saft und den Schaalen ab, so bleiben die Kerne auf dem Boden liegen. Auf dieselbe

Art

Art verfährt man um das Mark der Maulbeeren von dem Kern derselben abzusondern.

Die Weinbeerkerne werden hierauf im Schatten oder an der Sonne schnell getrocknet, dann durch ein Sieb geschlagen und unter einem Mühlstein zerquetscht. Wenn sie recht zermalmt sind, so thut man sie mit etwas Wasser in Kessel, rührt alles wohl um, und setzt die Kessel übers Feuer. Das Umrühren wird mit einem hölzernen Spatel so lang fortgesetzt, bis die Mischung genug gekocht ist, welches man daran erkennt, wenn die Oberfläche glänzend wie Silber wird. Man probirt sie auch dadurch, daß man in die Mischung greift und dann die Hand auf und zu macht; ist sie nicht mehr dick, sondern zertheilt sich von selbst in kleine Theile, so hat die Kochung ihren gehörigen Grad erhalten; man zieht dann die Kessel vom Feuer, bringt die Mischung unter die Presse und druckt das Oel aus, welches nachher über dem Wasser schwimmt.

Man bedient sich dieses Oels zum Brennen in Lampen, indem es gar keinen Geruch oder Dampf giebt; auch gebraucht man es zur Bereitung der Kalbsfelle.

Nimmt man die Trauben nach der zweiten Gährung, wascht und saubert sie von allen fremden Körpern ab; mit einem Wort, wenn man obige Vorschrift, welche in Italien üblich ist befolgt, den Kern zerquetschen läßt, und unter die Presse bringt, ohne das Kochen zu Hülf zu nehmen, so erhält man ein süßes angenehmes Oel welches in der Küche zu gebrauchen.

Nachdem dies geschehen so giebt das in Wasser geweichte und damit gekochte Traubenmark ein gutes

Brennöl von starken Geschmack. Die Flamme dieser Oele ist lebhaft, schön, helle, und reiner als die des Nußöls, und je älter es wird desto weniger Rauch giebt es, welches besonders für Seidenfabriken ein wichtiger Umstand ist. Dies Oel gesteht ferner nur bei der heftigsten Kälte, und mit Alkali vermischt giebt es schnell eine sehr gute und schöne Seife.

Man kann ferner aus diesen Weinbeerenkernen ein Oel auspressen welches zur Mahlerei zu gebrauchen; es hat den Vorzug daß es sehr trocknend ist, einen schönen Glanz und Firniß giebt, und keinen unangenehmen Geruch ausdampft wie das wesentliche Terpentinöl.

Weinsteinöl durch Zerfließen.

Wenn man diese Bereitung vornehmen will, so steckt man ein Filtrum von löschpapier in einen gläsernen Trichter, und füllt ihn mit Weinsteinsalz an. Der gläserne Trichter wird dann auf eine Bouteille gesteckt, und diese bei feuchter Witterung der freien Luft ausgesetzt. Man kann diese Arbeit beschleunigen, wenn man zu verschiedenenmalen immer ein wenig Wasser über das Weinsteinsalz gießt. Nach und nach tropft der Liquor durch den Trichter in die Bouteille, und wenn alles Salz zerflossen nimmt man den Trichter ab, und hält die Flasche gut verstopft.

Kalch = Oel.

Man läßt ungelöschten Kalch an der Luft ablöschen, und gießt hernach Salzgeist bis zur Sättigung dar=

darüber, so erhält man ein Kalchöl welches die Mineralwasser aushält.

Das Oel gut zu erhalten, und es vor allem üblen Geruch und Geschmack zu bewahren.

Um dem Oel seine gute Qualität zu erhalten, gießt man es nach dem Auspressen in reine Töpfe, und setzt diese in Zimmer welche gegen Mittag liegen, und die bei kalter Witterung sorgfältig verschlossen werden müssen, weil das Oel sobald es gefriert viel von seiner Güte verliert. Zu dem Ende könnte man sich einer Backofenstube dazu bedienen, dann die Flüssigkeit des Oels muß durchaus erhalten werden, damit es seine gröbern Theile und seine Hefen absetzen kann, welche sich zu Boden setzen müssen. Wenn das Oel hell und durchsichtig geworden, welches gewöhnlich gegen das Ende des Junius zu geschehen pflegt, wenn es nemlich im Winter vorher nicht gefroren war, so gießt man es in andere Gefäße, so daß der obere und klare Theil von dem untern dicken und dunklern abgeschieden wird.

Dies untere Oel welches trübe und weißlicht ist, wird **Grundöl**, das Durchsichtige und Goldgelbe aber **feines oder reines Oel** genannt. Erstes ist zwar immer auch gut zu gebrauchen, kömmt aber dem reinen an Güte nicht gleich.

Die Scheidung des **Grundöls** wird gegen Ende des Julius oder Anfangs Augusts vorgenommen. Man gießt den obern klaren Theil in ein anderes Gefäß ab, das zurückbleibende heißt das grobe **Oel**. letzteres wird wieder in ein warmes Zimmer gesetzt,

damit sich alle Unreinigkeit zu Boden schlägt, und gegen die Mitte Septembers gießt man auch dieses dritte Oel ab. Der hellere Theil desselben kömmt zwar den beiden ersten Oelen nicht gleich, ist aber doch immer noch gut, weil es noch keinen schlimmen Geruch und Geschmack von dem Bodensatz angenommen. Dieser letztere Satz, welcher die wäßrigten, erdigten und gröbsten Theile des Oels enthält, kann nochmals gereinigt und zur Bereitung der Seife, wie auch zur Vorbereitung der Wolle zu groben Tüchern gebraucht werden.

Das abgegossene helle Oel muß an Orten verwahrt werden, welche im Sommer weder zu heiß, noch im Winter zu kalt sind, denn durch zu große Hitze oder Kälte verliert es an Feinheit und an Farbe. Je älter übrigens ein Oel wird, desto mehr entfärbt es sich, und verliert von seiner Feinheit und übrigen guten Eigenschaften.

Das Brennöl dauerhaft zu machen, und ihm den dicken Dampf zu benehmen.

Man läßt in einem Glas Wasser so viel Salz zergehen, als sich darin auflösen kann, taucht Dachte hinein, und läßt sie trocknen zum Gebrauch. Von diesem Salzwasser und Oel nimmt man hernach gleiche Theile, gießt sie in eine Flasche, und schüttelt sie stark um, damit sich beides gut vermischt, und füllt die Lampen, worein obige präparirte Dachte gelegt worden, damit an. Diese Vorschrift ist hauptsächlich auf lein- und Rübsaamenöl angewendet, man kann aber auch andere Oele dazu nehmen.

Will man einem Oel seinen schlimmen Geschmack benehmen, so daß man es zu Speisen brauchen kann, so läßt man es kochen, gießt während dem Sieden guten Weinessig hinein, und schäumt es ab, so lang bis kein Schaum mehr aufsteigt.

Auspressung des Oels aus den wilden Kastanien.

Wenn die Kastanien vom Baum fallen werden sie gesammelt, zerstoßen und klein geschnitten Dann werden sie an der Luft und nachher im Ofen getrocknet, und unter eine starke Presse gebracht, wo sie durchaus zerquetscht werden können. Auf ein viertel Pfund der zerquetschten Kastanien gießt man eine Flasche Wasser, und knetet die Masse zu einem Teig, der nachher in einem Kessel gekocht wird, worein man klein geschnittene Zwiebeln wirft. Die abgekochte Masse wird dann durch ein Tuch gedruckt, und dann auf der Oelmühle wie der Leinsaamen ausgepreßt, so erhält man aus einem Viertelpfund Kastanien eine ziemliche Menge Oel.

Bereitung einer wohlfeilen und langdaurenden Nachtlampe.

Hiezu nimmt man eine einzige wilde Kastanie, schält und trocknet sie, durchbohrt sie nachher mit einem mittelmäßigen Pfriem, und läßt sie vier und zwanzig Stunden in irgend einem Oel weichen. Dann zieht man einen dünnen Dacht durch, zündet ihn an, und läßt die Kastanie in einem Gefäß voll Wasser schwimmen.

Bereitung eines langdaurenden Dachts.

Man schneidet Federalaun in Form eines Dachts, und läßt ihn in Oel weichen.

Oder: man wählt die längsten Faden des Asbests, und bindet deren so viele mit einem weißen Seidenfaden zusammen, als zu der Dicke eines Dachts erfordert werden. Der Asbest schluckt das Oel begierig in sich, und bringt eine lebhafte helle Flamme hervor. Man kann dazu den gemeinen Asbest nehmen, den die Kaufleute unter dem Namen Federalaun verkaufen.

Künstliches Oel, wovon eine Unze länger dauert als ein Pfund anderes.

Man nimmt gleiche Theile frische Butter, ungelöschten Kalch, rohen Weinstein und Kochsalz, alles gut zerrieben und unter einander gemischt. Diese Mischung wird mit gutem Branntwein getränkt, und aus einer Retorte destillirt.

Oel zum Anreiben der Farben, welche dem Wetter widerstehen sollen.

Man zerreibt zwei Unzen helle Mastirkörner mit Leinöl, setzt von eben diesem Oel eine Quantität in einem glasurten Topf übers Feuer, und läßt den präparirten Mastix unter beständigem Umrühren darin auflösen. Wenn dies geschehen, läßt man die Mischung kalt werden, und reibt hernach mit diesem Oel die

die Farben an, welche der Witterung widerstehen werden.

Oel zum Ueberziehen der Gemählde damit sie nicht schwarz werden.

Man nimmt eine beliebige Menge Nuß- oder Leinöl, und setzt es in einer Phiole zur Reinigung an der Sonne. Das reinste wird hernach oben abgegossen, und in einer andern Phiole wieder an die Sonne gesetzt, und so fährt man fort bis das Oel keinen Satz mehr absetzt, so kann es zu obigem Gebrauch angewendet werden.

Bereitung des Lavendelöls.

Wenn die Lavendelblüthe bereits etwas überreif, und die Stengel beinah trocken sind, so wirft man sie in eine große Blase und gießt viel Wasser darüber. Nachdem sie einige Tage geweicht haben, destillirt man die Mischung, so geht mit dem Wasser ein Oel von gelblicher Farbe über, und dies ist das wahre ächte Lavendelöl wie es seyn muß.

Zweite Vorschrift.

Gemeines Lavendelöl.

Auf eine Unze gutes Terpentinöl, gießt man zwanzig Tropfen destillirtes Lavendelöl, welches von dem Garten-Lavendel, der unter dem Namen Lavendula augustifolia bekannt ist, abgezogen worden.

Dies Oel ist freilich fetter, und nicht so fein als das ächte, doch hat es einen sehr angenehmen Geruch.

Dritte Vorschrift.

Zu den Farben.

Man nimmt eine beliebige Menge guten Lavendel, und zerstößt ihn in einem Mörsel zu Brei, thut letztern in einen Beutel von Trilch, und legt diesen unter eine Presse um das Oel auszudrücken, das man in einer Phiole sammelt, und wohl verstopft hält. Dies Oel welches anfangs schmutzig erscheint, reinigt sich von selbst, wenn man die Phiole eine Zeitlang an einem Ort setzt, wo die Sonne nicht hinscheint.

Will man dieses Oel vollkommen reinigen, so kalcinirt man ein wenig Alaun auf einer glühend gemachten Schauffel, bis er so weiß wird wie Schnee. Wenn er kalt geworden, so thut man einer Nuß groß davon auf eine Unze Oel, und destillirt diese Mischung bis im Grund der Retorte, wo nur noch ein sehr rothes Oel zurück bleibt.

Mit dem überdestillirten Oel werden die Farben angerieben, und das natürlich ausgepreßte kann zu Arbeiten mit dem Pinsel gebraucht werden.

Digitized by Google

Vierte Vorschrift.

Zu den Firnissen.

Zuerst probirt man das Lavendelöl, nach der im Anfang dieses Kapitels gegebenen Anleitung, ob es mit Terpentinöl versetzt ist. Ist es wie gewöhnlich damit versetzt, so thut man es in einen Kolben, gießt viel Wasser darüber, und rektificirt es im Sandbad, so geht mit dem Wasser ein weißes, Wasserhelles Oel über. Wenn es anfängt gelb überzugehen, so hört man auf zu destilliren.

Dies also rektificirte Oel läßt sich mit jedem Firniß vereinigen, und verdunstet gleich wieder. Hat das übergegangene Oel keinen starken Lavendelgeruch, so zieht man es nachmals mit dem Wässer desjenigen Oels ab, welches mit Weingeist vermischt ist, und scheidet es nachher durch den Trichter. Hat man von diesem Oel eine Menge gesammelt, so muß man eine verhältnißmäßige Menge von dem ersten darunter gießen, denn wenn man es so mit Weingeist vermischt ließe, so bekäme man einen Liquor der sich nicht mit allen Firnissen vereinigt.

Die Verfälschung des Terpentinöls zu erkennen.

Wenn es zu stark verfälscht ist, so erkennt man den Betrug schon an seiner Konsistenz und gelblichen Farbe, denn das natürliche Terpentinöl ist hell und flüssig. Auch erkennt man den Betrug durch das Evaporiren über dem Feuer, denn wenn es mit Harz

oder rohem Terpentin vermischt ist so bleibt beides auf dem Boden des Gefäßes liegen.

Dem Oliven-Oel den ranzigten Geruch zu benehmen.

Man vermischt es mit etwas Eis-Alaun, oder gießt siedendes Wasser hinein.

Verschiedene Vorschriften zur Bereitung des trocknenden Oels.

Man kocht ein halb Nösel Nuß-Oel mit einer Nuß groß Silberglötte und eben so viel Mennig in einem glasurten Topf eine Viertelstunde lang über gelindem Feuer, läßt alsdenn die Mischung sich setzen, und drückt sie durch ein Tuch.

Zweite Vorschrift.

Man kocht Nußöl bei gelindem Feuer in einem Topf, und thut einen Achtel oder Zehntheil Silberglötte, die mit demselben Oel abgerieben worden, hinein. Darauf läßt man beides langsam kochen, damit es nicht schwarz wird, und wenn es anfängt dick zu werden, nimmt man es vom Feuer und schlägt es mit einem hölzernen Spatel, unter Zugießung von ein wenig Wasser, stark durcheinander. Wenn es sich wieder gesetzt hat, kann es gebraucht werden. Der Topf, worin es gekocht wird, darf aber nur zur Hälfte mit Oel angefüllt werden, damit es während dem Kochen nicht aufsteigt und überläuft.

Manche

Manche Künstler werfen, während dem Kochen, eine in kleine Stücke zerschnittene Zwiebel hinein, um das Oel zu entfetten und es flüssiger zu machen.

Man mischt etwas von diesem Oel unter die Farben, welche nicht für sich allein trocknen, wie das Ultramarin, der Lak, das Beergelb, Kohlenschwarz, hauptsächlich aber unter das Bein- und Elfenbeinschwarz, welchen beiden man etwas mehr zusetzen muß, als andern Farben, weil sie außerdem viele Monathe lang nicht trocken würden.

Dritte Vorschrift.

In einem halben Nösel Leinöl und einem halben Glas Wasser rührt man eines halben Eis groß weißen Vitriol, eben so viel Goldglötte und eben soviel Mennige ein, setzt einer Haselnuß groß Bleiweiß so mit Oel abgerieben dazu, und läßt alles zusammen anderthalb Stunden lang mit einander kochen. Wenn der Liquor roth wird, nimmt mnn ihn vom Feuer, läßt ihn setzen, und gießt ihn hernach sachte in ein anders reines Gefäß über.

Vierte Vorschrift.

Vier Kannen Leinöl und anderthalb Pfund Mennige läßt man mit einander, so lang es die Farbe erlaubt, kochen. Man kann es auch durch Zusatz von etwas Sandarach verbessern.

Fünfte Vorschrift.

Man löst zwei Pfund Sandarach und ein Pfund arabisches Gummi in vier Pfund Leinöl auf. Man braucht es nicht so lang zu kochen, wie obige Mischung; da die beiden Gummi ihm schon eine starke Konsistenz geben, so zerreibt man blos die Farben mit ein wenig von diesem Oel und einer verhältnißmäßigen stärkern Dosis Terpentinöl, ohne gemeines Oel dazu zu gießen.

Alle trocknenden Oele können in irrdenen oder eisernen Töpfen gekocht werden; diese Verrichtung darf aber nicht im Zimmer vorgenommen werden, weil, wenn es beim Sieden übersteigt, man leicht das Haus in Brand stecken könnte. Wenn man also eine Menge davon bereiten will, so thut man am besten, man bedient sich dazu eines tragbaren Ofens von Eisen, oder macht einen von Backsteinen ohne Mörtel. Der Ofen muß eine cylindrische Figur haben.

Wenn man das Oel vom Feuer nimmt, so kann man es noch warm durch ein Stück Flanell filtriren. Hat man aber Umbra-Erde oder andere Ingredienzien, die sich nicht auflösen, darunter gethan, so muß man die Mischung eine Weile ruhig stehen lassen, damit der hellste Theil sich von dem Sediment absondern kann Bleibt nach dem Filtriren noch Oel zurück, so gießt man es sachte ab, erwärmt den neuen Bodensatz und filtrirt ihn zum zweitenmal.

Digitized by Google

Sechste Vorschrift.

Zu feinern Arbeiten.

Man nimmt ein Maas Nuß- oder Mohnöl, zwei Unzen Sandarach, weißen Vitriol und Bleizucker von jedem eine Unze, und läßt alles bis zur Auflösung kochen, bis die Mischung die Farbe des Leinöls erhalten hat.

Dieses Oel trocknet schnell, wenn es mit einer gleichen Menge Nußöl und eben soviel Terpentinöl vermischt wird, als zu dem Gebrauch, den man davon machen will, nöthig scheint; es theilt auch andern Oelen eine trocknende Eigenschaft mit, ohne daß sie sich deswegen verdicken, so sehr sie sonst dazu geneigt seyn mögen. Man kann es zu feinern Arbeiten brauchen, deren Farben durch das gemeine trocknende Oel verdunkelt werden würden.

Siebente Vorschrift.

Zu gemeinen Arbeiten.

Man nimmt vier Kannen Leinöl, ein Pfund Silberglötte, ein halb Pfund weißen Vitriol, Bleizucker, Umbraerde und arabisches Gummi, von jedem vier Unzen, kocht alles zusammen, bis das Oel seine Farbe so weit verloren hat, als es nöthig scheint, denn zu schwarz darf man es nicht werden lassen.

Bereitung des fetten Oels.

Hiezu nimmt man eine bleierne Schüssel oder Teller mit einem hohen Rand, füllt sie mit Lein- oder Nußöl an, und setzt sie mit einem Glas bedeckt an die Sonne.

Oder: Man thut vier Unzen Vitriol und eben soviel Silberglötte in ein Maaß Oel.

Oder: Man nimmt ein Maaß Nußöl, thut eine Unze Silberglötte hinein, und läßt es einige Minuten mit einander kochen.

Ende des dritten Bandes.

Digitized by Google

Register zum dritten Band.

A.

Aetzen auf Messerklingen, S. 439.
— — auf Eisen und Stahl, 440.
— — blaue Schrift auf Degenklingen, 443.
— — Gravirwachs zum Aetzen auf Eisen und Stahl, 441.
— — mit Scheidewasser, 441.
— — auf Kupfer oder Messing, 442.
— — auf Eisen oder Stahl, 442.
— — tiefes auf Eisen, 444.
Alabaster, (s. Marmor.)
Amethyst, (s. künstliche Steine.)
Aquamarin, (s. ebend.)
Arbeiten mit gefärbten Holz, Stroh, Leder u. s. w. 1.
— — mit gefärbtem Stroh, 26.
— — mit gefärbtem Leder, 32.
— — mit Horn, Schildpatte, Elfenbein, Knochen u. dgl. 38.
— — mit Marmor, Stukkatur, Stein, Gyps, Mauerwerk u. dgl. 290.

B.

Bereitung des Siegellaks, des Wachses, der Wachskerzen und des Talgs, 363.
Birnbaumholz zu färben, (s. Holz.)
Brasilientinktur der Gerber, (s. Leder.)
Buchdruckerschwärze, Bereitung, 110.
die Bücher vor Würmern und Insekten zu bewahren, 407.

C.

Crayon, sympathetischer, damit auf Glas zu schreiben, S. 107.

D.

Dinten, farbigte und sympathetische, 60.
— — schwarze, 60.
— — die keinen Schimmel oder Satz macht, 63.
— — die auf der Stelle zusammen gegossen werden kann, 63.
— — immerwährende, 64. 72.
— — doppelte, 66.
— — Kommunikationsdinte, 66.
— — ohne Feuer, 67.
— — Glanzdinte, 67 und 69.
— — ohne Galläpfel, 70.
— — Dintenpulver, 70.
— — farbigte, weiße auf schwarz Papier, 73.
— — rothe, 74.
— — blaue und gelbe, 76.
— — grüne, 77. 78.
— — verschiedener Farbe mit Veilchensaft zu bereiten, 78.
— — violette, 79.
— — Gefäße zu bereiten, aus denen man ohne Dinte schreiben kann, 79.
— — zum Schreiben und Zeichnen, 81.
— — zu Aufschriften auf Denkmäler, 81.
— — schwarze zum Schreiben und Mahlen auf Seide, Leinwand u. s. w. 82.
— — Golddinte, 82.
— — goldne Buchstaben und Zierrathen nach alter Art, 83.
— — Gold- und Silberschrift auf Pergament u. s. w. 85.
— — goldne Schrift ohne Gold, 86.
— — — — auf Gefäße, Kästchen u. s. w. 87.
— — Silberschrift ohne Dinte, 88.
— — sympathetische, mit Bleiglötte, 89. 100.

Dinte, sympathetische, vierfarbige aus Kobald, S. 90.
— — — aus Zaffer, 93.
— — — mit Scheidewasser, 95.
— — — aus Wismuth, 95.
— — — mit grünem Vitriol, 96.
— — — mit Goldauflösung, ebend.
— — — mit Alaun, 97.
— — — von verschiedenen Farben, 98.
— — — mit Kalch und Auripigment, 99.
— — — doppelte, sichtbare und unsichtb. 99.
— — — mit Siberfolution, 101.
— — — mit Glötte, Bleiweiß und Salpeter, 102.
— — — geheime Doppelschrift, 103.
— — — Schrift auf Papier und Pergament verschwinden zu machen, 106.
— — — mit welcher man vermittelst der Sonnenstrahlen auf Glas schreiben kann, 106.
— — — Liquor, womit man jede Schrift augenblicklich vertilgen kann, 107.
— — — Schrift mit gemeinem Wasser auf Papier, 108.
— — — auf Fett zu schreiben, 108.
— — — Schrift auf Eisen oder Stahl, 109.
— — — leicht auslöschliche, 109.
— — — mit Spanischweiß, 110.
— — — gemeine, 110.

E.

Ebenholzfarbe, schwarze, (s. Holz.)
Edelsteine, künstliche, (s. künstliche Steine.)
Elfenbein zu bleichen, 52. 53.
— — zu erweichen und biegsam zu machen, 54.
— — schwarz zu färben, 55.
— — blau zu färben, ebend.
— — zu marmoriren, 56.
— — und Knochen roth zu färben, 56.
— — — — smaragdgrün zu färben, 57.
— — grünes und rothes, wieder weiß zu bleichen, 57.
— — verschiedene Farben auf Elfenbein, Knochen und Horn, 58 und 59.
— — erhabene Figuren darauf zu bringen, 295.
Emailliren, 202.
— — Bereitung der Materien zu allen Arten von Schmelzglas, 202.

Emailliren, weißes Schmelzglas, S. 203.
— — türkischblaues dgl., ebend.
— — gewöhnlich blaues dgl., ebend.
— — Azurblaues dgl., 204.
— — grünes dgl., ebend.
— — schwarzes dgl., ebend.
— — purpurrothes dgl., 205.
— — gelbes dgl., ebend.
— — rosenfarbenes dgl., ebend.
— — violettes dgl., 206.
— — Substanzen die zu den Schmelzgläsern als Schmelzmittel gebraucht werden, 206. u. f.
— — allgemeine Vorschrift zur Bereitung der Schmelzgläser, 212.
— — Bleiglas dazu, ebend.
— — gemeines weißes und weiches Schmelzglas, 212.
— — durchsichtiges dgl., 213.
— — Mischung und Bereitung des weißen Schmelzglases, womit man die Tafeln emaillirt. 214.
— — Bereitung der Schmelzgläser mit ihren Schmelzmitteln zum Emailliren, 217.
— — Scharlachroth oder Karmosin, ebend.
— — rosenrothes Schmelzglas, 219.
— — dunkelblaues dgl., ebend.
— — blaßblaues dgl., 220.
— — himmelblau dgl., 221.
— — lasurblau dgl., ebend.
— — dunkelgelb dgl., ebend. u. f.
— — grün dgl., 224.
— — orangefarbnes Schmelzglas, 225.
— — Purpur, 226.
— — Braun, ebend.
— — Schwarz, 227.
— — umständliche Vorschrift zum Emailliren auf Kupferplatten, 228.
— — von der Regierung des Feuers u. s. w. 234.
— — Art die Farben aufzutragen, 235.
— — Kristallmaterie zur Grundlage der rothen Emailgläser, 237.
— — Bereitung eines schmelzbaren Braunsteins zum rothen Emailglas, 238.
— — rubinrothes Schmelzglas, 239.
— — karfunkelfarbenes dgl., 240.
— — Bereitung eines zarten Roths zur Emailmahlerei, 240.

Emailliren, Purpurfarbe auf Email, S. 241.
— — Bereitung verschiedener rother und anderer Farben aus Eisen, 242.
— — Kastanienbraun aus Eisen, 245.
— — dunkelbraun aus Eisen, 246.
— — Bereitung der Purpur und anderer Farben aus Gold zur Email, 247.
— — Blau aus Kobald, 250.
— — gelbe Emaillirfarbe, 252.
— — grüne dgl., 253.
— — citrongelbe mit Silber, ebend.
— — weiße Farbe mit welcher ein Emaillirer sich eine Farbenpalette bereiten kann, wie ein Oelmahler, 254.
— — allgemeines Schmelzmittel zur Emailmahlerei, 257.
— — Gold auf Email zu tragen, 258.
— — neuere Emaillirmethode, 259.
— — Zubereitung der Emaillirfarben, 260.
— — braunrothe, schwarze, gelbe und blaue Farbe, 261.
— — rothe Farbe, 262.
— — Bereitung der übrigen Farben, 263.
— — Blech zu emailliren, 264.

F.

Farbe, schwarze, zum Drucken, 112.
Federn zu färben, 37.
Ferngläser in Horn und Schildpatte zu fassen, (s. Horn.)
Fischbein schwarz zu färben, (s. Horn.)
Formenkunst, Anleitung Formen zu bereiten, 266.
— — Abformung der Pflanzen in Metall, ebend.
— — Bereitung des Spaths, wenn man Gold, Silber und andere Metalle hineingießen will, 269.
— — Formen von fetter Thonerde, 271.
— — desgl. von Bimsstein, ebend.
— — Art kalt abzuformen, ebend.
— — Abformen in Gyps, 272.
— — Bereitung verschiedener Teige zum Abformen, 274.
— — Medaillen, oder geschnittene Steine in Schwefel oder Gyps abzuformen, 276.
— — kleine Thiere, Pflanzen u. s. w. in Metall zu gießen, 280.
— — Bereitung der Formen um Statuen, Busten u. dergl. in Metall zu gießen, 281.

Formenkunst, Figuren hohl abzuformen, S. 284.
— — Gypsfiguren abzuformen, 286.
— — Silber- oder Goldstücke in einer Form von Sand u. dgl. abzuformen, 286.
— — Zusammensetzung des Modellwachses, 287.
— — Bereitung einer Form zum Gießen der Metalle, 288.

G.

Graviren und Aetzen in Metall und Steine, 431.
— — auf Holz, 460.
— — Musikstich auf Zinn, 461.
— — Vorschrift in Edelsteine zu schneiden, 464.
— — Pettschaften u. dgl. in Metall zu stechen, 465.
Gummiwasser, 336.
— — zu den Farben, ebend.
Gypsabformen, (s. Formenkunst.)
— dem Gyps verschiedene Farben zu geben, 273.
— Wände, derselben Feuchtigkeit zu steuren, 315.
— Wände zu gründen, bevor man sie mahlt, 316.
— Fußboden zu verfertigen und zu mahlen, ebend.
— Wände zu weißen, daß sie nicht abfärben, 318.
— Weiße zum weißen der Wände, 318.
— Figuren nach gewöhnlicher Art zu gießen, 319.

H.

Handschriften und Kupferstiche in weniger Zeit abzuziehen, 80.
Holz roth zu färben, 1.
— Farben mit Brasilienspänen, 3.
— Zinnoberfarbe auf Holz, 5.
— Purpurfarbe auf Holz, 5.
— Braun auf Holz, 6.
— Schwarz auf Holz, 6.
— dergl. schöneres, 7.
— Glanzschwarz auf Holz, 8.
— schwarze Ebenholzfarbe, 8.
— Violetfarbe auf weißes Holz, 12. 15.
— blaue dergl., 12.
— grüne dergl., 13.
— gelbe dergl., 13 und 14. 16.
— gelbe Farbe auf Violinen, 14.
— weiße Glanzfarbe auf Holz, 14.
— Colombin-Farbe auf Holz, 15.
— Incarnat desgl., 15.
— Karmosin desgl., 15.

Digitized by Google

Holz Gris de Lin desgl., S. 15. 22.
— meergrün zu färben, 16.
— grasgrün desgl., 16.
— Nuß oder Birnbaumholz wellenförmig zu mahlen, 16.
— Nachahmung der Nußbaumwurzel durch Farbe, 16.
— dem Birnbaumholz die Farbe des Braſilienholzes zu geben, 17.
— dem Kirſchbaumholz eine ſchöne Farbe zu geben, 17.
— das Holz zu marmoriren, 17.
— weißer Marmor auf Holz, 18.
— ſchwarzer desgl. 18.
— jaſpirter desgl. 18.
— Vorbereitung des Holzes und der Farben, bevor man den Weingeiſt dazu miſcht, 19.
— Avanturingrund auf Holz, 20.
— Auftrag der Firnißfarben auf Holz, 21.
— Vorbereitung des Holzes, 21.
— Bereitung der ſchwarzen Farbe, 21.
— — der blauen Farbe, 22.
— Nachahmung des eingelegten Holzes, 22.
— dem Holz jede beliebige Farbe zu geben, 22.
— lange Zeit vor aller Verderbniß zu bewahren, 23.
— vor Würmern zu bewahren, 23.
— Vorbereitung des grünen Holzes, damit es nicht ſpringe wenn es gedrechſelt wird, 24.
— Härtung des Holzes zu Flaſchenzügen u. dgl., 24.
— die Stärke und Härte des Holzes zu vermehren, 24.
— gefärbte Holz- und Ebenholzarbeiten nachzumachen, 24.
Horn, chineſiſche Art es zu preſſen, zu löthen, und Laternen daraus zu verfertigen, 38.
— zu erweichen und in Formen zu gießen, 42.
— auf Schildpattart zu färben, 43.
— und Fiſchbein ſchwarz zu färben, 44.
— und Schildpatte zu poliren, ebend.
— Ferngläſer in Horn zu faſſen, ebend.
— und Schildpatte in Formen zu gießen und zu löthen, 45.
— und Elfenbein die Farbe der Schildpatte zu geben, 46.
— ihm eine grüne Farbe zu geben, S. 46.
— Schildpatte in Formen zu bringen, 47.
— dieſelbe zu löthen, ebend.

K.

Kameen, (ſ. geſchnittene Steine.)
Kieſel zu ſprengen, 313.
— leicht zu ſchleifen, 314.
Kirſchbaumholz zu färben, (ſ. Holz.)

Kitt, waſſerfeſter, S. 337.
— oder Mörtel zum Verſchließen der Sprünge und Ritzen, 338.
— römiſcher nach Loriot, 339.
— den Kalch zu dieſen Mörtel zu kalciniren, 343.
— kalter und warmer Kitt, 344.
— der Goldarbeiter und Graveurs, 345.
— chemiſcher, 345.
— kalter zu Waſſerbehältern und Fontainen, 345.
— gewöhnlicher um Alabaſter, Marmor u. dergl. zu kitten, 346.
— zu Muſchelwerk, Behälter u. dergl. 346.
— zum Porzellan, Fayance u. ſ. w. 347.
— harter Kitt, verſchiedene Vorſchriften, 350.
— zum Verpichen der Bouteillen, 351.
— der Brunnenmeiſter, 351.
— der Maurer, ebend.
— königlicher zum Emailliren, 352.
Kittarten, (ſ. auch Maſtix.)
Knochen zu bleichen, 47.
— zu erweichen, 48.
— Salz die erweichten Knochen wieder zu härten, 48.
— ſchwarz zu beitzen, 48.
— grün zu beitzen, 49.
— auf allerlei Art zu färben, 50.
— roth zu färben, 50.
— zu reinigen und zu bleichen, 52.
Kupferſtechen, 431.
— — Zubereitung der Platten, ebend.
— — Zubereitung der Kohle zur Polirung der Platten, 432.
— — Zubereitung der Platte zum Graviren mit Scheidewaſſer, 433.
— — die Zeichnung auf die Platte zu tragen, 435.
— — Kupferſtich mit Scheidewaſſer, 437.
— — andere Art, 439.
— — der Kupferplatten mit Scheidewaſſer, 444.
— — Gravierwachs nach Callot, 447.
— — Scheidewaſſer der Probierer, ebend.
— — dergl. zum harten Firniß, ebend.
— — Teig von Talg und Oel wo das Scheidewaſſer nicht wirken ſoll, 448.
— — mit der Graviernadel, 450.
— — mit der Nadel und Scheidewaſſer, 452.
— — ſchwarze Kunſt, 455.
— — mit verſchiedenen Farben, 456.

L.

Leder, weißes Handſchuhleder violet zu färben, S. 32.
— dergleichen roſenroth zu färben, ebend.
— ſchwarz zu färben, 32.
— Safianleder zu färben, 33.
— Safian, Levantiſchen roth zu färben, 35.
— Braſilientinktur der Gerber, 35.
— Farbenmiſchungen zur Färbung der Felle und des Handſchuhleders, 35.
Leim, Bereitung verſchiedenen Arten Leim, Kitt, Maſtix, Lutums u. dergl. 329.

Digitized by Google

Leim, gemeiner Fischleim, S. 320.
— ächter und Verstärkung desselben, 321.
— flüssiger Fischleim, 322.
— Auflösung desselben, ebend.
— Filtriren desselben, 323.
— starker, 324.
— Mundleim, 326.
— zum Holz, der dem Wasser widersteht, 327.
— zerbrochene Gläser zu leimen, 327.
— Honigleim, 328.
— von Orleans, 329.
— Steinleim, ebend.
— vergoldeter, ebend.
— der sich mit allen Farben mischt, 330.
— Handschuhleim, 331.
— Pergamentleim, 332.
— Holzleim, ebend.
— zu den Farben zum marmorirten Papier, 333.
— zum Einrühren der Farben auf Holz, ebend.
— welcher das Papier vor den Würmern schützt, 333.
— flüssiger, 334.
— zum Taffet, welcher gemahlt werden soll, 334.
— zusammengesetzter, starker, 334.
— starker, so der Feuchtigkeit widersteht, 334.
— starker, mit Käse, 335.
— zu zerbrochenen Tischen, 336.
— von Eiweiß, 337.
Lutum, zum Vermachen der steinern Röhren, 360.
— zu Erhaltung allerlei Substanzen in Weingeist, 360.
— verbrochene Gefaße zusammen zu leimen, 360.
— das Wasser nnd Hitze widersteht, 360.
— nach Rabel zu Destillirgefäßen, 361.

M.

Marmoriren auf Holz, (siehe Holz.)
Marmor, Liquor der ihn durchdringt und auf beiden Seiten erscheint, 290.
— — Tinkturen und Auflösungen zur Färbung des Marmors, 294.
— — erhabene Figuren auf Marmor und Elfenbein, 295.
— — zu poliren, ebend.
— — eine Goldfarbe zu geben, 296.
— — Nachahmung des Marmors, ebend.
— — Jaspis-Marmor, ebend.
— — Nachahmung des Porphyr, 297.
— — — — des Serpentinsteins, ebend.
— — — — des schwarzen Marmors, 298.
— — — — des Jaspis, ebend.
— — die großen Marmorstücke zu färben, 304.
— — den weißen Marmor zu färben, 306.
— — die Farben kalt auf Marmor zu tragen, 311.
— — dem weißen und Alabaster eine blaue oder violette Farbe zu geben, 313.
— — den weißen zu bleichen, ebend.
Mastix der Glaser, um die Ritzen und Sprünge aller Gefäße zu vermachen, 352.

Mastix zur Fayance, S. 353.
— — zum Glas, ebend.
— — zum Stein, 354.
— — zum Holz, ebend.
— — zu Terrassen und unterirrd. Gewölben, 355.
— — zu steinern Röhren und Glas die in Holz gefaßt sind, 356.
— — zum Inoculiren der Bäume, 356.
— — zu Parquetboden, 356.
— — zu Brunnenröhren, 357.
— — zum Gyps, ebend.
— — weißer, ebend.
— — rother, grüner, azurblauer, 358.
— — zur Ausbesserung des Marmors, ebend.
— — starker, 359.
— — zu Brettern, ebend.
Mörtel, (s. Kitt.)
Musikstich auf Zinn, (s. Graviren.)

N.

Nachahmung geschnittener Steine, Perlen, Edelsteine, Kristallen u. s. w. 111.
Nußbaumholz zu färben, (s. Holz.)

O.

Oele, deren Verfertigung, Reinigung u. s. w. 469.
— Rübsaamenöl, 469.
— das wesentliche Oel aus jeder Pflanze zu ziehen, 472.
— Rektifikation der wesentlichen Oele, 476.
— die Verfälschung der wesentlichen Oele zu erkennen, 476.
— die Verfälschung des Oliven- u Lavendelöls zu erkennen, 479.
— dem Nußöl eine wasserhelle Farbe zu geben, 480.
— aus Weintraubenkernen, ebend.
— Weinsteinöl durch Zerfließen, 482.
— Kalköl, 482.
— das Oel gut zu erhalten, und es vor allem üblen Geruch und Geschmack zu bewahren, 483.
— das Brennöl dauerhaft zu machen, und ihm das Dampfen zu benehmen, 484.
— aus wilden Kastanien, 485.
— Bereitung ein. wohlfeilen u. langdaurenden Nachtlampe, 485.
— Bereitung eines langdaurenden Dachts, 486.
— künstliches wovon eine Unze länger dauert als ein Pfund anderes, 486.
— zum Aufreiben der Farben die dem Wetter widerstehn sollen, 486
— zum Ueberziehen der Gemählde damit sie nicht schwarz werden, 487.
— Bereitung des Lavendelöls, 487.
— die Verfälschung des Terpentinöls zu erkennen, 489.
— dem Olivenöl den ranzigten Geruch zu benehmen, 490.
— Bereitung des trocknenden Oels, 490.
— Bereitung des fetten Oels, 494.

P.

Papier, Vorschriften wie das gefärbte, blumigte, marmorirte u. dergl. und andere Arbeiten von Papier, Papiermaché und Papiertapeten zu verfertigen, 389.

Digitized by Google

Papier, das Fließen des Papiers zu verhindern, S. 389.
— Silberpapier, 389.
— Zeichenpapier, 390.
— durchsichtiges zum Abzeichnen, 390.
— Farben auf fettes Papier zu bringen, 391.
— einfach gefärbtes Papier, 391.
— Rostpapier, 392.
— mit Figuren und Blumen, 392.
— unverbrennliches, 393.
— überfirnißtes, ebend.
— Bereitung des marmorirten, 395.
— Sammetartiges Papier, 403.
— gelb zu färben, 493.
— rothes, ebend.
— grünes, blaues, orange, purpurfarbenes, 404.
— Baumwollenpapier roth zu färben, 405.
— so auf Glas oder Rahmen gezogen weiß zu färben, 405,
— durchsichtiges zum Schreiben, 406.
— Mittel gegen den Schimmel und den Würmerfraß des Papiers und Pergaments, 408.
— Lauge um Bücher u. Kupferstiche damit zu reinigen, 409.
— die Druckschrift aus dem Papier zu bringen, und neues Druckpapier daraus zu machen, 410.
— mit Gold- und Silberflittern zu verzieren, 428.
Papiermaché, Bereitung desselben, 416.
— — Abformen des Bogenpapiers, um Dosen, Tassen u. dergl daraus zu machen, 419.
— — Tabatieren, Tassen u. dergl. zu mahlen und zu vergolden, 421.
Pergament, ihm eine grüne Farbe zu geben, 405.
Perlen, Nachahmung derselben, 194.
— orientalische Perlenessenz, 195.
— mit Wachs auszufüllen, zu bohren u. s. w. 196.
— künstliche Perlenbereitung, 197.
— kleine Perlen zu vergrößern und zu bleichen, 200.
Pferdehaar zu färben, 37.
Pflanzen abformen, (s. Formenkunst.)
Porzellan, Nachahmung des Japanischen, 420.

S.

Safianleder zu färben, (s. Leder.)
Schildplatte zu löthen, färben u. s. w. (s. Horn.)
Schreibtafeln weiße, auf die man mit Kupferstift schreiben kann, 411.
— — mit Bleistift oder Tusche zu schreiben, 412.
— — mit einem Stift von Silber und Messing darauf zu schreiben, 412.
— — schwarzes Schreibtafelnpapier, 413.
— — weiße Schreibtafeln, 414.
— — holländische Schreibtafeln, 415.
— — gelbe Schreibtafeln, 415.
Schrift, alte verloschene, Dokumente u. dergl. wieder lesbar zu machen, 104.
— auf Eisen oder Stahl, 104.
— schwarze, bleibende auf silberne Gefäße, 109.
— welche zur Nachtzeit vermittelst eines Spiegels gelesen werden kann, S. 112.

Schrift, eine unsichtbare auf die Hand zu bringen, 112.
Siegellak, Bereitung des rothen, 363.
— grünes, 364.
— goldgelbes, 365.
— schwarzes, ebend.
— blaues, gelbes, purpur, 366.
— weiches, 366.
Steine, geschnittene, Nachahmung derselben, 113.
— Abformung geschnittener Steine, 119.
— Nachahmung geschnittener Kameen, 122.
— große und Kiesel zu sprengen, 313.
— Methode sie zu zertheilen und zu schneiden, 314.
— erhabene Buchstaben auf Stein, 315.
— Florentiner Steine mit erhabenen Figuren, 315.
Steine, künstliche, Nachahmung, 113.
— — — Aquamarin, 125.
— — — Aquamarinfarbe, ebend.
— — — Amethyst, 128.
— — — den Amethyst zu bleichen, 129.
— — — dem Amethyst das Ansehn eines ächten Diamanten zu geben, 130.
— — — falscher Chalcedon, 130.
— — — falscher Chrysolith, 135.
— — — falscher Diamant, ebend.
— — — desgleichen mit Jargon, 138.
— — — desgleichen mit Hiacinth, ebend.
— — — desgleichen mit Saphir, 139.
— — — dem Diamant von Alencon die Farbe und Härte ächter Diamanten zu geben, 141.
— — — orientalischer Smaragd, 141.
— — — falscher desgleichen, ebend.
— — — falsche Granaten, 144.
— — — orientalische desgleichen, 145.
— — — falscher Rubin Spinell, 145.
— — — falscher Rubin Balais, S. 146.
— — — durchsichtiger Rubin, 148.
— — — falscher Saphir, 149.
— — — falscher Topas, 151.
— — — orientalischer desgleichen, 151.
— — — den Brasilischen Topas dem Rubin Balais ähnlich zu machen, 151.
— — — orientalischer Hiacinth, 152.
— — — falsche Türkisse, ebend.
— — — falsche Straßsteine, 154.
— — — orientalischer Chrisopal, ebend.
— — — allgemeine Anleitung zur Bereitung falscher Edelsteine, 154.
— — — Vorbereitung des Zaffers zur Färbung der Gläser und Steine, 156.
— — — Vorbereitung des Kristalls, 157.
— — — Bereitung des Eisensafrans, ebend.
— — — Bereitung des Kieselpulvers mit Mennig, 158.
— — — Bereitung desselben mit Weinsteinsalz, 158.
— — — Bereitung des Kupfers zu künstlichen Edelsteinen, 158.

Steine, künstliche, Bereitung und Kalcinirung des Goldes zu künstlichen Edelsteinen, 159.
— — — Bereitung des Sandarachs, ebend.
— — — Reinigung des Weinsteinsalzes, 160.
— — — Paste zur Verfertigung künstlicher Edelsteine, 160.
— — — Kalcinirung des Kristalls, der Kiesel und der böhmischen Topasen, 162.
— — — Bereitung des Bleiglases zur Verfertigung künstlicher Edelsteine, 164.
— — — dem Bleiglas eine schöne Goldfarbe zu geben, 164.
— — — Reinigung der Pottasche und anderer Alkalien zum weißen Glas u. s. w. 165.
— — — rubinrothes Glas, 167.
— — — dergleichen Teig, 168.
— — — granatfarbiger Glasfluß, 168.
— — — dergleichen Teig, 169.
— — — blauer Glasfluß und Teig, ebend.
— — — saphirfarbiger Glasfluß, ebend.
— — — dergleichen Teig, 170.
— — — Aquamarin-Glasfluß, ebend.
— — — goldgelber Glasfluß und Teig, ebend.
— — — topasfarbiger Glasfluß und Teig, 171.
— — — chrisolithfarbiger Glasfluß und Teig, ebend.
— — — Smaragd-Glasfluß und Teig, ebend.
— — — Purpurglasfluß und Teig, 172.
— — — Amethystfluß, 172.
— — — Diamantfluß, ebend.
— — — schwarzer Glasfluß und Teig, 173.
— — — weißer Glasfluß oder Opal, ebend.
— — — dergl. mit Zinn u. s. w. 174.
— — — Lapis Lazuli, 174.
— — — Karniol, 175.
— — — gelber dergl. ebend.
— — — gelber Karniolteig, 176.
— — — Türkis, ebend.
— — — brauner venetianischer Glasfluß philosophischer Stein, 176.
— — — die gefärbten Glasflüsse zu schmelzen, 176.
— — — den Bergkristall zu färben u. s. w. 179.
— — — demselben die Farbe des Rubins, Opals, und anderer ächter Steine zu geben, 180.
— — — Bereitung der Doppelsteine, 182.
— — — dergleichen nach Mailändischer Art, 184.
— — — Bereitung der Metallfolie so unter die falschen und ächten Edelsteine gelegt wird, 186.
— — — Art diese Folie zu färben, 187.
— — — Art sie unter die Kristalle zu legen, 188.
— — — dem Kristall das Ansehn des Rubins zu geben, 189.
— — — Jargonsteine roth zu färben, 189.
— — — sie in Diamanten zu verwandeln, 190.
— — — Prüfung der ächten u. falschen Diamanten, 192.
— — — dem Kristall das Feuer der Diamanten zu geben, 192.
— — — Nachahmung des Kristalls, 193.

Steine, künstliche, den Kristall zu härten, S. 193.
— — — denselben zu erweichen, 194.
Stroh roth zu färben, 26.
— rothbraun zu färben, 27 und 28.
— gelb desgl. 28.
— citrongelb desgl. 28.
— violet desgl. 29.
— grün desgl. 29.
— dunkelgrün desgl. 29.
— hellgrün, desgl. 30.
— blau desgl. ebend.
— schwarz, desgl. ebend.
— scharlachroth desgl. ebend.
— leinrau desgl. 31.
— Purpur desgl. ebend.
— Pfirschfarbe desgl. ebend.
— Alaunwasser zur Vorbereitung des Strohs bevor es gefärbt wird, 21.
Stukkatur, Bereitung derselben, 299.
Sympathetische Dinte, (s. Dinte.)

T.

Tabatieren von Pappe, Verfertigung, 428.
Talg, Vorbereitung desselben zu Lichtern, 375.
— — — der Dachte zu Talglichtern, 376.
— Schmelzung desselben zu Lichtern, 377.
— Bereitung der gezogenen Lichter, 378.
— Bereitung der gegossenen Lichter, 381.
— Lichter weiß zu bleichen, 383.
— — die den Wachslichtern ähnlich, 384.
— langdaurende Lichter, 384.
— oder Wachslichter die beim Fließen keinen Fleck zurücklassen, 385.
— zu reinigen, daß man Lichter daraus machen kann, die nicht fließen u. s. w. 385.
Tapetenpapier, Zubereitung der Farben zum gemahlten, 422.
— — wie es zu mahlen, 424.
— — wollen Tapeten-Papier, 426.

W.

Wachs zu bleichen, 367.
— zu bleichen das schon gebraucht worden, 367.
— die Verfälschung desselben zu erkennen, ebend.
— Kerzen mit dem Löffel zu gießen, 368.
— Kerzen aus freier Hand zu machen, 369.
— Bereitung der gewöhnlichen Wachslichter, ebend.
— Stock, Bereitung desselben, 371.
— vierkantige Wachslichter, 372.
— Kennzeichen eines guten Wachses, ebend.
— Lichter von Cacaobutter, 372.
— von Pappeln, 373.
— Vermehrung desselben durch Talg, 373.
— zum Abdruck der geschnittenen Steine, 374.
— Model oder Skizzierwachs, ebend.

Druckfehler.

Seite 416. Zeile 6. steht Papiermachen statt Papiermaché.

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

XXXXX (1.2.3.5) VII 8

Digitized by Google

Digitized by Google